



**UFC**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**

**CENTRO DE HUMANIDADES**

**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

**CURSO DE GRADUAÇÃO EM BIBLIOTECONOMIA**

**AGUIE DA SILVA LIMA**

**MICROTESAURO SOBRE CACTOS: O CASO DA ARUMBEVA**

**FORTALEZA**

**2026**

AGUIE DA SILVA LIMA

MICROTESAURO SOBRE CACTOS: O CASO DA ARUMBEVA

Trabalho apresentado ao Curso de Graduação em Biblioteconomia da Universidade Federal do Ceará, como requisito para a conclusão da disciplina monografia II.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Virginia Bentes Pinto.

FORTALEZA

2026

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Sistema de Bibliotecas  
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

- L696m Lima, Aguié da Silva.  
Microtesouro de cactos : o caso da arumbeva / Aguié da Silva Lima. – 2026.  
72 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Humanidades,  
Curso de Biblioteconomia, Fortaleza, 2026.  
Orientação: Profa. Dra. Virginia Bentes Pinto .
1. Tesouros . 2. Recuperação da informação . 3. Cactos . 4. Botânica . I. Título.

CDD 020

---

AGUIE DA SILVA LIMA

MICROTESAURO SOBRE CACTOS: O CASO DA ARUMBEVA

Trabalho apresentado ao Curso de Graduação em Biblioteconomia da Universidade Federal do Ceará, como requisito para conclusão da disciplina monografia II.

Aprovado em: 30/01/2026.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Virginia Bentes Pinto (Orientadora)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Jefferson Veras Nunes (Avaliador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Marcelo Oliveira Teles de Menezes (Avaliador)  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE)

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Maria Giovanna Guedes Farias (Suplente)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Virginia Bentes por aceitar me orientar e o fazer exitosamente em apenas um semestre.

Deixo meus agradecimento aos professores, Prof. Dr. Jefferson Veras e Prof. Dr. Marcelo Teles, que formam a banca examinadora e dedicaram seu tempo ao meu trabalho.

Deixo minha gratidão a minha família por me formar como pessoa e apoiar minha jornada educacional.

Agradeço aos meus colegas pela companhia e ajuda durante a graduação, especialmente a Rebeca, Mercia, Castro, Jordana e Victória.

## RESUMO

O presente trabalho trata das Linguagens Documentárias (LD's), instrumentos utilizados na indexação de conteúdos para uma melhor recuperação da informação, focando especificamente os tesouros, ferramentas que reúnem termos, conceitos e relações presentes na terminologia de determinado domínio do conhecimento, e sua possível aplicação às diferentes disciplinas, trazendo, nesse caso, a Botânica. Assim sendo, buscou-se construir um tesouro, em língua portuguesa, sobre a espécie de cacto *Brasiliopuntia brasiliensis*, conhecida popularmente como arumbeva, a fim de colaborar com a representação e a recuperação da informação. Para tanto, foi desenvolvida uma pesquisa de natureza básica, com objetivo exploratório, sob uma abordagem qualitativa e de cunho bibliográfico, seguindo as etapas de delimitação do tema, mapeamento de termos, identificação de relações, construção de fichas terminológicas e inclusão de dados no software Thesa, fundamentadas no método de Cervantes (2009). Em decorrência, obteve-se um microtesouro monolíngue, em português, sobre a *Brasiliopuntia brasiliensis*, com 66 termos e 50 conceitos, apresentado por meio de uma lista de termos e relações e um glossário. Por fim, percebeu-se que a ferramenta elaborada poderá ajudar a diminuir as interferências na representação e na recuperação da informação na área da Botânica.

**Palavras-chave:** tesouros; recuperação da informação; cactos; botânica.

## RESUMEN

El presente trabajo trata sobre los lenguajes documentales (LD), instrumentos utilizados en la indexación de contenidos para una mejor recuperación de la información, centrándose específicamente en los tesauros, herramientas que reúnen términos, conceptos y relaciones presentes en la terminología de un determinado ámbito del conocimiento, y su posible aplicación a diferentes disciplinas, en este caso, la botánica. Por lo tanto, se buscó construir un tesoro, en lengua portuguesa, sobre la especie de cactus *Brasiliopuntia brasiliensis*, conocida popularmente como opuntia brasileña, con el fin de colaborar con la representación y la recuperación de la información. Para ello, se desarrolló una investigación de naturaleza básica, con fines exploratorios, bajo un enfoque cualitativo y de carácter bibliográfico, siguiendo las etapas de delimitación del tema, mapeo de términos, identificación de relaciones, construcción de fichas terminológicas e inclusión de datos en el software Thesa, basadas en el método de Cervantes (2009). Como resultado, se obtuvo un microtesoro monolingüe, en portugués, sobre la *Brasiliopuntia brasiliensis*, con 66 términos y 50 conceptos, presentado mediante una lista de términos y relaciones y un glosario. Por último, se observó que la herramienta elaborada podría ayudar a reducir las interferencias en la representación y la recuperación de información en el área de la botánica.

**Palabras clave:** tesauros; recuperación de información; cactus; botánica.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>1.1 Justificativa.....</b>	<b>10</b>
<b>1.2 Objetivos.....</b>	<b>11</b>
<i>1.2.1 Objetivo Geral.....</i>	<i>11</i>
<i>1.2.2 Objetivos Específicos.....</i>	<i>11</i>
<b>2 LINGUAGEM DOCUMENTÁRIA.....</b>	<b>13</b>
<b>2.1 Tesouro.....</b>	<b>16</b>
<b>2.1.1 Terminologia.....</b>	<b>21</b>
<b>3 CACTOS.....</b>	<b>24</b>
<b>3.1 A especie Arumbeva.....</b>	<b>25</b>
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>27</b>
<b>4.1 Delimitação do tema.....</b>	<b>28</b>
<b>4.2 Mapeamento de termos.....</b>	<b>29</b>
<b>4.3 Construção de fichas terminológicas.....</b>	<b>29</b>
<b>4.4 Inserir os termos da ficha terminológica no THESA.....</b>	<b>50</b>
<b>4.5 Apresentação do tesouro.....</b>	<b>51</b>
<b>5 RESULTADOS.....</b>	<b>52</b>
<b>5.1 Lista de termos e relações.....</b>	<b>52</b>
<b>5.2 Glossário.....</b>	<b>60</b>
<b>6 CONCLUSÃO.....</b>	<b>68</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>70</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Em uma retrospectiva histórica, nota-se que todas as coisas do mundo são nominadas, seja com nomes populares atribuídos de acordo com cada cultura, seja com nomes científicos padronizados. Assim, na perspectiva da padronização das nomações, surgiu a taxonomia, termo ligado a classificação dos seres vivos, no domínio da biologia, na qual o “cientista e médico sueco Karl Von Linné” foi um pioneiro na fase moderna (Aganette; Alvarenga; Souza, 2010, p. 78).

Sob a mesma perspectiva, começaram a surgir no cenário da Biblioteconomia e da Documentação, a partir do século XIX, as classificações bibliográficas, sistemas normativos para representar e organizar a informação, visando sua recuperação. Destacam-se entre elas a Classificação Decimal de Dewey (CDD), a Classificação Decimal Universal (CDU), a Classificação Colon de Ranganathan e a Classificação da Biblioteca do Congresso, além dos vocabulários controlados, cabeçalhos de assunto (CA) e os tesouros. Entretanto, somente com o tesouro é que aparece o termo linguagem documentária, é nessa conjuntura que este termo começou a figurar no contexto da representação e organização da informação em meados do século passado.

Tal alternativa traz a possibilidade de tentar evitar as interferências no processo de recuperação da informação após a explosão informacional e o aumento exponencial da produção científica e tecnológica. Com isso, as tipologias citadas passaram a ser estudadas na Biblioteconomia como Linguagens Documentárias (LD), sendo usadas na “indexação, armazenamento e recuperação da informação e correspondem à sistemas de símbolos, destinadas a ‘traduzir’ os conteúdos dos documentos” (Cintra *et al.*, 1994, p. 23).

Conforme Gomes (1990, *apud* Cintra *et al.* 1994, p. 29), “as LD’s mais conhecidas são os tesouros e os sistemas de classificação documentária” [...], sendo que, para Cintra *et al.* (1994, p. 32), os tesouros trazem além dos termos e conceitos, “os diferentes tipos de relações entre as unidades”. Para construir um tesouro e estabelecer as relações dos conceitos adotados, utiliza-se uma terminologia, definida como a coleção dos termos, relacionados e delimitados com precisão, que denotam conceitos pertencentes a um domínio, uma determinada área de especialidade (Dubois *et al.*, 1973 *apud* Cintra *et al.*, 1994, p. 27). Assim, entende-se que, independentemente do tamanho (micro ou macro), um tesouro precisa de um recorte temático e, por consequência, uma delimitação terminológica, aplicada à sua temática.

Um exemplo de escopo terminológico possível é a terminologia da família botânica *Cactaceae*, popularmente chamados de cactos. As plantas desse grupo são comumente utilizadas como ornamentos exóticos em ambientes, pois costumam exibir um aspecto bem particular, podendo ter espinhos, folhas, flores e frutos bastante variados, sendo frequentemente escolhidas para a formação de coleções particulares de plantas. Além disso, estão incluídos na alimentação humana e de outros animais, bem como na medicina convencional e tradicionais.

Sendo ainda mais específico, tem-se a terminologia referente a espécie de cacto *Brasiliopuntia brasiliensis* (Willd.) A.Berger, ou arumbeva, um de seus nomes populares no Brasil. Esta planta tem porte de árvore, atinge entre 10 a 25 metros, com um caule principal na forma de cilindro do qual saem ramificações achatadas. Tem flores esverdeadas ou amarelas e frutos amarelo-esverdeados, que costumam se localizar nas pontas dos ramos (Zappi; Aona; Taylor, 2007, p. 165).

Assim, diante do histórico das Linguagens Documentárias e da contextualização sobre cactos, o presente Trabalho de Conclusão de Curso teve como questão de partida a **seguinte indagação**: Quais são os critérios que deverão ser adotados para a construção de um tesouro referente ao cacto arumbeva, visando à representação e a recuperação da informação?.

## 1.1 Justificativa

Essa proposta de pesquisa advém de um interesse pessoal do autor: o cultivo de algumas plantas da família botânica *Cactaceae*, em casa. Prática que, apesar de muito popular, dispõe de embargos referentes à disponibilidade de fontes de informação em língua portuguesa, estruturadas e confiáveis sobre cada espécie, o que despertou o desejo de aprofundar os conhecimentos a respeito.

Junto a isso, esta ideia também surgiu da pretensão de tratar um tópico de relevância acadêmico-profissional dentro da Biblioteconomia: as Linguagens Documentárias Alfabéticas. Estes instrumentos auxiliam uma das principais tarefas desempenhadas pelos bibliotecários: o processo de representação temática da informação. São imprescindíveis para sua eficácia conforme norteiam a escolha dos termos mais adequados para determinado item dentro de dado contexto.

Como afirma Fujita (2003, p. 62), “a recuperação do documento mais pertinente à questão de busca é aquele cuja indexação proporcionou a identificação de conceitos mais pertinentes ao seu conteúdo”, ou seja, existe uma relação de dependência entre a

representação da informação pelo bibliotecário e a recuperação desta pelo usuário. Desse modo, uma vez que a indexação é uma atividade inerente à prática bibliotecária, desenvolver ferramentas para ampará-la é contribuir para a melhoria do desempenho dos profissionais da área e, em decorrência, a melhoria da qualidade dos produtos e serviços oferecidos aos usuários.

Ademais, acredita-se que essa iniciativa trará benefícios ao mundo científico à medida que promove a interação entre distintos campos do saber, visto que de acordo com Bicalho (2011, p. 177), “Na interdisciplinaridade ocorrem intercâmbios e enriquecimentos mútuos entre as disciplinas”. Assim, um empreendimento que perpassa a Biblioteconomia, a Linguística e a Botânica, possibilita a reunião dos saberes dessas áreas para, a partir do que foi compartilhado, se construir um novo conhecimento que sirva a todas as disciplinas envolvidas.

## **1.2 Objetivos**

Serão expostos a seguir os objetivos, geral e específicos, do presente trabalho.

### **1.2.1 Objetivo Geral**

**Construir** um tesouro, em língua portuguesa, referente a espécie de cacto *Brasiliopuntia brasiliensis*, visando a redução de interferências no processo de representação indexical e recuperação da informação.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- Mapear, na literatura de botânica, termos e conceitos referentes ao cacto arumbeva;
- Construir fichas terminológicas destes termos evidenciando as relações existentes entre eles;
- Apresentar o tesouro construído.

A estrutura deste trabalho está organizada em sete seções. Na primeira, expomos a introdução, com sua questão de pesquisa, objetivos e essa disposição. A segunda trata da linguagem documentária e seus componentes, com destaque para os tesouros e a terminologia. Na seção três, refletimos sobre os cactos dando ênfase à espécie arumbeva. A seção quatro,

evidencia a metodologia para a construção do tesouro com todos os seus elementos. Os resultados encontram-se na seção cinco e na sexta, expomos as conclusões e por último as referências.

Isto posto, a nossa intenção com este trabalho, é despertar o interesse em estudos acerca das Linguagens Documentárias Alfabéticas, principalmente os Tesouros, assim como, evidenciar as possibilidades de interseções entre a Biblioteconomia e demais campos científicos.

## 2 LINGUAGEM DOCUMENTÁRIA

O ato de classificar coisas faz parte da natureza humana tanto quanto a própria descoberta delas e a sua comunicação para o coletivo, por meio de uma linguagem.

Segundo Lima (2021, p. 200), “a história da classificação do conhecimento teve como partida o modelo estabelecido por Aristóteles”, na Grécia Antiga. A respeito da atuação deste, a autora (2021, p. 206) comenta que

[...] Aristóteles contribuiu com dois alicerces para o processo classificatório: 1) a divisão dicotômica das coisas, em hierarquias de gênero e espécie, com a aplicação de princípios classificatórios, agrupando os semelhantes e separando os diferentes; 2) desenvolvimento de cinco predicados (relações) existentes em um arranjo lógico: gênero (classe), espécie (tipo), diferença (característica específica), propriedade (atributo) e acidente (qualidade).

A partir de tal sistematização, originou-se a ontologia, para a qual, de acordo com Almeida e Bax (2003, n.p.), “o termo original é a palavra aristotélica ‘categoria’, que pode ser usada para classificar alguma coisa”, ferramenta utilizada até hoje. O filósofo grego também foi pioneiro em classificar os seres vivos, com ênfase nos animais, dividiu-os em apenas dois grupos: os com sangue e os sem sangue (Rodrigues; Hidalgo, 2022, p. 204).

Depois da tentativa aristotélica, tem-se o maior marco da classificação dos seres vivos, com o trabalho de Linné (ou Lineu), no século XVIII, que, consoante a Aganette, Alvarenga e Souza (2010, p. 78), “classificou os seres vivos de acordo com suas características distintas e os hierarquizou” em um sistema posteriormente conhecido como “Taxonomia de Lineu”. Atualmente, o sistema de classificação originado em Lineu conta com 8 categorias: reino, filo, classe, ordem, família, gênero e espécie.

Sendo que a criação de Lineu na Biologia, a taxonomia, foi posteriormente adaptada para outros contextos, a exemplo da “classificação dos objetivos educacionais de Bloom” de 1956 e dos “ambientes digitais da atualidade”, como continuam Aganette, Alvarenga e Souza (2010, p. 78).

Na mesma perspectiva, de organização e sistematização, após o gradativo desenvolvimento da produção de conhecimento técnico-científico ao longo da trajetória humana, aumentou-se a preocupação com o armazenamento e a recuperação desses conteúdos e, com isso, surgiram os sistemas de classificação documentária.

Destes, o primeiro foi a Classificação Decimal de Dewey (CDD), datada de 1873. Como aponta Montenegro (1999, p. 73), a classificação de Dewey é enumerativa e, por

abranger diversidade de áreas do conhecimento, universal, que utiliza “um esquema de subdivisão decimal para estabelecer as classes e subclasses e para a notação”, da qual a extensão corresponde a quanto o assunto foi subdividido.

Com base na CDD, Paul Otlet e Henry de La Fontaine desenvolveram a Classificação Decimal Universal (CDU). De acordo Montenegro (1999, p. 75), os advogados belgas:

[...] obtiveram de Dewey, em 1895, a autorização para trabalhar a partir do seu esquema, introduzindo-lhe múltiplas transformações e pormenores, adaptando-o e modificando-o livremente em função do seu projecto. Assim surge o Manuel du Répertoire Bibliographique Universel, publicado em 1910 já com 10 000 subdivisões [...] uma segunda edição, publicada entre os anos de 1927 e 1933, tomava já a designação de Classification Décimale Universelle [...].

Mesmo com a grande abrangência da CDU, Shiyali Ramamrita Ranganathan viu necessidade de ampliar os sistemas decimais e criou a classificação por facetas, publicada em 1933 com o título: Colon Classification (CC), também conhecida como Classificação de Dois Pontos. Segundo Ferreira, Maculan e Naves (2017, p.281), o teórico indiano tratou o conhecimento como multidimensional, com cada conceito fazendo conexões em múltiplas direções e cada assunto sendo a síntese de vários conceitos, o que possibilita a representação de um assunto sob diversos pontos de vista.

Além dos sistemas classificatórios, também foram desenvolvidos ao longo da história sistemas alfabéticos de representação da informação, fossem criados especificamente para organizar o conhecimento registrado, a exemplo do cabeçalho de assunto, fossem adaptações de outros contextos, como o caso das ontologias e taxonomias. Segundo Cesarino e Pinto (1978, p. 273), “talvez a forma mais antiga de sistema alfabético seja a de cabeçalhos de assunto”, conceituado como “palavra ou grupo de palavras que expressam o conteúdo de um documento”.

Sobre a origem dos cabeçalhos de assunto, Cesarino e Pinto (1978, p. 274) afirmam que:

A primeira forma de organização de bibliografias listava as obras arranjadas de acordo com seus autores. Logo se sentiu a necessidade da listagem de assunto. As primeiras listas de assunto vinham geralmente no final das listagens de autores. Com a sistematização dessas apresentações de assunto, as listas passaram a ser organizadas alfabética ou classificadamente.

Após sua constituição, nas configurações iniciais, os cabeçalhos seguiam “o julgamento do próprio catalogador”, o que perdurou até 1876, quando Charles Cutter elaborou

“as primeiras regras para construção de catálogos alfabéticos de assunto”, que consistem, resumidamente, em três princípios: o princípio específico é a “entrada pelo termo mais específico”; o princípio de uso é a adequação às necessidades dos usuários; e o princípio sindético se relaciona com “uma rede bem construída de referências cruzadas” (Cesarino; Pinto, 1978, p. 274-275).

Apesar do reconhecimento dos esforços citados, os sistemas de classificação bibliográfica e demais instrumentos de organização do conhecimento não eram tidos como um conjunto. Isto ocorreu apenas depois de serem trazidos para o campo da Biblioteconomia, sob a nomenclatura de Linguagens Documentárias (LD), por volta dos anos 50 e 60, entendidas como “instrumentos intermediários, ou instrumentos de comutação, através dos quais se realiza a ‘tradução’ da síntese dos textos e das perguntas dos usuários” (Cintra *et al.*, 1994, p. 24). Essa “tradução” se refere a passagem da Linguagem Natural (LN) para a Linguagem Documentária. A LN, conforme Cintra *et al.* (1994, p. 11), é a linguagem “usada pelo sujeito do texto científico”, o autor, “pelo sujeito que fará a ‘tradução’”, o indexador, e “pelo sujeito que ‘receberá’ a informação”, o usuário, sendo que cada um possui valores próprios, adquiridos pela cultura; já a LD é utilizada para mediar a comunicação entre os diferentes sujeitos citados.

Quando as LD’s foram incorporadas na Biblioteconomia, sendo usadas na classificação e na indexação, dividiram-se, respectivamente, referentes a cada uma das atividades, em: Linguagens Documentárias Alfanuméricas e Linguagens Documentárias A. De acordo com Cintra *et al.* (1994), uma LD alfanumérica faz representação usando notações, podendo combinar números, símbolos e letras, como os casos dos sistemas de classificação bibliográfica citados, CDD, CDU e CC.

Enquanto que os cabeçalhos de assunto, as atuais taxonomias e ontologias e os tesouros, Linguagens Documentárias Alfabéticas, se diferem por representar conteúdos por meio de vocabulário e sintaxe, segundo Cervantes (2009). Apoiada em Fujita (2005), a autora (2009, p. 36) afirma que vocabulário é a “relação dos termos utilizados para a identificação temática dos documentos” e sintaxe é a “combinação dos termos com o objetivo de expressarem o conteúdo dos documentos”.

Além disso, as LD’s também se diferenciam por serem pré-coordenadas ou pós-coordenadas. Conforme Guim e Fujita (2015, p. 126), as pré-coordenadas são as alfanuméricas, notacionais e hierárquicas, como os sistemas de classificação, a CDD, a CDU, nas quais “os termos se coordenam antes de sua determinação”. Já as pós-coordenadas, dizem

as autoras, são as alfabéticas, “formadas por vocabulários controlados como os tesouros ou cabeçalhos de assunto”, nas quais “os termos se coordenam após sua determinação”.

Diante do exposto, percebe-se que as LD's alfabéticas, possibilitam a representação dos conteúdos dos documentos, não por meio de notações que remetem a assuntos, mas sim utilizando diretamente os termos que sintetizam os assuntos. Mais detalhadamente, tais linguagens apresentam um conjunto de termos, que são palavras ou expressões, cada uma remetendo a um conceito, que é a definição de algo, dentro de um determinado domínio do conhecimento.

Tal configuração objetiva um certo controle do vocabulário naquele campo e, por conseguinte, a representação adequada de seus conteúdos. Para tanto, no cenário da representação temática da informação, recorre-se aos Vocabulários Controlados (VC), definidos por Fujita e Moreira (2021, p. 80) como instrumentos de Terminologia que auxiliam a escolha do termo mais adequado para representar um assunto.

Um VC é, de modo simplório, uma “lista prescritiva de termos, cada um representando um conceito”, sendo que os conceitos são unidades de conhecimento e os termos são componentes que sintetizam conceitos, com cada termo se referindo a apenas um conceito (Fujita; Moreira, 2021, p. 100). Essa composição busca evitar ambiguidades, propiciando uma comunicação mais clara entre indexador e pesquisador. Os VC's têm diferentes formas de apresentação, que consistem nas tipologias de Linguagens Documentárias Alfabéticas.

Desse modo, como afirma Cervantes (2009, p. 37), em uma LD alfabética, os termos são “ordenados alfabeticamente, dentro de uma estrutura hierárquica, de acordo com as características de cada instrumento”. Nos CA, como prossegue a autora (2009, p. 37), tem-se uma “estrutura associativa ou combinatória de palavras ou expressões, com a finalidade de representar os conteúdos documentários”, sendo que “geralmente, coletam palavras significativas correspondentes de diversas áreas do conhecimento”.

Além dos cabeçalhos de assunto, nesse íterim surgiu também o tesouro, instrumento que será discutido na subseção seguinte.

## **2.1 Tesouro**

Entre os tipos de Linguagens Documentárias Alfabéticas, estão os tesouros, considerados mais modernos em relação aos demais, como o tratam Cintra *et al.* (1994). Diferente dos CAs, um tesouro expõem, junto aos termos e seus referentes conceitos, as

relações existentes entre os termos do conjunto. Outro ponto que o diferencia dos cabeçalhos de assunto, é que costuma ser aplicado a um domínio do conhecimento específico.

Sobre a origem do tesouro, Jesus (2002, p. 6) afirma que:

O termo “tesouro” tem origem no dicionário analógico de Peter Mark Roget, intitulado “Thesaurus of English words and phrases”, publicado, pela primeira vez, em Londres, em 1852. Roget pretendia com obra facilitar sua atividade literária, pois em seu dicionário as palavras não foram agrupadas segundo a ordem alfabética, como ocorre com os dicionários da língua, mas ‘de acordo com as idéias que elas exprimem’, isto é, as palavras deveriam ser encontradas pelas idéias que elas poderiam expressar.

Como continuação, Jesus (2002, p. 6) alega que as próximas listas produzidas com o agrupamento de termos, inspiradas em Roget, começaram a usar o nome tesouro e, assim, a recuperação da informação “ficou associada a duas grandes características do Tesouro de documentação: os termos e suas relações”. Já para Cervantes (2009, p. 54):

Historicamente, o termo tesouro está associado a obras de estruturas diversificadas, como dicionários, índices, repertórios de termos ou vocabulários. Entre 1262-1268 - no Livre du Trésor - Florentino Brunetto Latini usou pela primeira vez o vocábulo nessa Enciclopédia composta em francês (época em que se começava a escrever em línguas vulgares).

Ou seja, segundo essa autora, “tesouro” tem origem anterior a Roget, porém, concorda que foi com sua obra que o termo se popularizou, tratando o *Thesaurus of english words and phrases* como “um marco teórico-metodológico” na história da organização do conhecimento.

Dessa maneira, percebe-se que, tanto para Cervantes quanto para Jesus, o dicionário de Roget foi o marco inicial para o arranjo de palavras - posteriormente padronizadas com a nomenclatura “termos”, que também podem ser expressões compostas - de acordo com a ordem em que as ideias enunciadas por elas - as quais passaram a ser intituladas de conceitos e noções - se ligam uma a outra, ou seja, os termos são apresentados segundo as relações que os conceitos que eles representam têm entre si.

Foi somente em 1957, segundo Cervantes (2009, p. 55), que utilizou-se o termo tesouro para “um tipo de instrumento linguístico na indexação dos documentos”, sendo que há divergências sobre a autoria do feito, uma vez que: “[...] atribui-se a Helen Brownson em apresentação em Conferência, defendida por Vickery (1997). Todavia, credita-se a autoria para Hans Peter Luhn em texto publicado no mesmo ano” segundo Lancaster (1995).

Enquanto isso, Cintra *et al.* (1994, p. 41) apontam que o tesouro surgiu da Colon Classification e dos trabalhos do Classification Research Group, estruturados por facetas - a

“noção que privilegia determinados pontos de vista no arranjo dos domínios e subdomínios particulares, em função de objetivos específicos do sistema documentário em questão”. Assim, os tesouros seriam derivados da classificação facetada, tratando seus conceitos sob distintas perspectivas dentro de um campo do conhecimento e possibilitando o estabelecimento de relações de diversas categorias.

Avançando a discussão, Fujita e Moreira (2021, p. 39), trazem a definição de tesouros, como sendo

[...] uma linguagem artificial utilizada em bibliotecas e em outros sistemas de informação para organizar e representar o conteúdo de diferentes publicações científicas de modo que seja possível, a qualquer usuário, recuperar a informação necessária acerca do conhecimento científico armazenado em suas bases de dados tais como catálogos, repositórios e bibliotecas digitais.

Apesar da definição de Fujita e Moreira se referir a “publicações científicas”, “conhecimento científico”, os tesouros não ficaram limitados a isso, alcançando domínios de especialidade não científicos. Em concordância com Cervantes (2009, p. 38), afirma-se: “Oportuno salientar que consideramos ‘especialidade’ toda ação humana que exige conhecimento específico”.

Com o aprimoramento dessa tipologia, chegou-se a uma organização básica, que, segundo Cintra *et al.* (1994, p. 32-33), é hierárquica, com vértices - classes - correspondendo a quantidade de pontos nos quais o domínio será organizado, sendo que em “tesouros mais modernos tais vértices são denominados Top Terms, e não constituem descritores, mas identificam as classes escolhidas para reunir os descritores”.

Em extensão, Cintra *et al.* (1994, p. 33) informam:

A ligação lógico-hierárquica entre descritores é, no caso dos tesouros, mais clara, uma vez que é identificada pelos códigos. TG (Termo Genérico ou Termo Geral), TE (Termo Específico). Alguns tesouros utilizam, também, os códigos TGP (Termo Genérico Partitivo), TEP (Termo Específico Partitivo) para apresentar as relações hierárquicas do tipo todo/parte.

Somado a estes, ainda segundo Cintra *et al.* (1994, p. 33), tem-se também o código TR para Termo Relacionado, que expressa as relações não-hierárquicas, sendo “só nos tesouros que estas relações são explicitamente identificadas” e não “erroneamente, ‘encaixados’ nas hierarquias”, como nos sistemas de classificação bibliográfica.

Ademais, Cintra *et al.* (1994, p. 33-34) apontam a inclusão posterior das “expressões USE (Use) e UP (Usado Para)” nos tesouros para indicar as relações de

equivalência. Essas relações são utilizadas “para permitir a entrada no sistema, operando no nível da sinonímia e da polissemia” e para estabelecer “as remissivas, definindo o conjunto dos não-termos ou não-descritores e dos termos ou descritores”.

Sobre as possíveis relações em um tesouro, Fujita e Moreira (2021) trazem as relações entre termos e as relações entre conceitos. As relações entre termos são as relações de equivalência, em um mesmo idioma e entre idiomas, e as relações entre conceitos são separadas em relacionamento hierárquico, com as relações genéricas, o relacionamento de todo/parte, o relacionamento de instância e as relações poli-hierárquicas, e relacionamento associativo.

Entretanto, para as relações entre os conceitos, adota-se aqui o padrão descrito por Cintra *et al.* (1994), admitindo que as relações entre os conceitos podem ser do tipo hierárquicas, divididas em relações genéricas, específicas e partitivas; ou do tipo não-hierárquicas, igualmente denominadas sequenciais e associativas. As definições das relações do tesouro segundo Cintra *et al.* (1994) são expressas no seguinte quadro:

Quadro 1 – Relações entre os conceitos do tesouros

Relações hierárquicas	“As relações hierárquicas são aquelas que se definem entre noções subordinadas em um ou vários níveis (ISO 1087). Dito de outra forma, as relações hierárquicas são aquelas que acontecem entre termos de um conjunto, onde cada termo é superior ao termo seguinte, por uma característica de natureza normativa.” (Cintra <i>et al.</i> 1994, p. 36)
Relações genéricas	“As relações genéricas definem-se como relações hierárquicas, baseadas na identidade parcial do conjunto de características das noções superordenadas e subordinadas nelas envolvidas. O gênero, nesse sentido, é entendido como noção superordenada que comporta as mesmas características das noções subordinadas a partir dela.” (Cintra <i>et al.</i> 1994, p. 37)
Relações específicas	“Já as relações específicas definem-se como relações hierárquicas subordinadas que, além de compartilhar das mesmas características da noção que lhes é superordenada, apresenta, pelo menos, uma característica a mais, que as diferencia.” (Cintra <i>et al.</i> 1994, p. 37)
Relações partitivas	“Já a relação partitiva é um tipo de relação hierárquica, na qual a noção superordenada refere-se a um objeto considerado como um todo e as noções subordinadas a objetos considerados como suas partes.” (Cintra <i>et al.</i> 1994, p. 38-39)

Relações não-hierárquicas	“As relações seqüenciais são relações que apresentam, como vimos, uma dependência resultante de uma contigüidade espacial ou temporal (BOUTIN-QUESNEL <i>et al.</i> , 1985), do tipo Causa/Efeito, Antes/Depois, Esquerda/Direita, Acima/Abaixo, Produto/Produto, Material/Produto. Tais relações podem, também, representar estágios de um processo de desenvolvimento ou de produção, procedimentos legais, procedimentos administrativos.” (Cintra <i>et al.</i> 1994, p. 46-47)
---------------------------	---

Fonte: Autoria própria.

Outrossim, conforme Cintra *et al.* (1994) as relações de equivalência referem-se aos termos sinônimos: quando pelo menos duas palavras, sob um determinado contexto, são equivalentes entre si, podendo uma substituir a outra, em decorrência de possuírem significados similares. Cintra *et al.* (1994, p. 59) apresentam duas consequências desses relacionamentos:

De um lado, permite normalizar a polissemia, indicando que várias palavras, uma vez que compartilham significados próximos, expressam-se por um mesmo descritor. De outro, permite compatibilizar a linguagem dos usuários com a linguagem do sistema, funcionando assim como operador de sentido.

Além disso, no âmbito normativo, de acordo com Fujita e Moreira (2021, p. 58-59), tem-se para os tesouros a norma ISO 25964, traduzida como “Informação e documentação – Tesouros e interoperabilidade com outros vocabulários”. Tal norma foi publicada em duas partes: “Tesouros para a recuperação da informação”, de 2011, e “Interoperabilidade com outros vocabulários”, de 2013. Conforme tais autores, a primeira parte desta normativa trata de:

[...] a) conteúdo e construção do tesouro, mono ou multilíngue; b) diretrizes sobre a aplicação de análise facetada em tesouros; c) diretrizes sobre a gestão do desenvolvimento e manutenção do tesouro; d) critérios para seleção de softwares para gestão de tesouros e e) modelo de dados e seu esquema XML derivado.

A segunda parte da ISO 25964 apresenta outros Sistemas de Organização do Conhecimento (SOC) em razão do debate sobre a interoperabilidade entre eles e o tesouro (Fujita; Moreira, 2021, p. 59).

Apesar da International Organization for Standardization (ISO), ou Organização Internacional de Normalização, não ter poder regulatório, as normas desenvolvidas por ela são acatadas por muitas nações e, no caso dos tesouros, conforme Fujita e Moreira (2021, p. 60),

suas “normas foram adotadas como normas nacionais em diversos países”. No contexto brasileiro, existem as normas NBR 13789/1997 - Terminologia – Princípios e métodos – Elaboração e apresentação de normas de terminologia e NBR 13790/1997- Princípios e métodos – harmonização de conceitos e termos.

Afora questões estruturais, o tesauro depende de uma terminologia, temática abordada na próxima subseção.

### **2.1.1 Terminologia**

Embora, não explicitamente estruturada, a terminologia faz parte do cotidiano do ser humano. Porém, seu auge se deu com os trabalhos de Eugen Wüster a partir de 1931, ao estruturar Teoria Geral da Terminologia (TGT). Entretanto, seu grande avanço está ligado ao trabalho de François Gaudin (1993), com a Socioterminologia, Maria Teresa Cabré i Castellvi (1999), com a Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT), e mais recentemente Marcel Diki-Kidiri (2000), com a Teoria da Terminologia Cultural (TC).

Cabré e Kerschner (2004, p. 10) trazem três noções do conceito terminologia: a disciplina, “matéria que se ocupa dos termos especializados”; a prática, “conjunto de princípios destinados à compilação de termos”; e o produto, “conjunto de termos de uma determinada área de especialidade”.

De acordo com Cabré (1993, p. 21, *apud* ALMEIDA, 2003, p. 212-213), a terminologia enquanto prática remete às obras na química de Lavoisier e Berthold e na botânica e zoologia de Lineu, no século XVIII. Posteriormente, conforme Cabré (1996, p. 6, *apud* ALMEIDA, 2003, p. 213), tem-se a publicação da tese de doutorado, *A normalização internacional da terminologia técnica*, em 1931, de Eugen Wüster (19 ), engenheiro austríaco. Cabré (1996, p. 6, *apud* ALMEIDA, 2003, p. 214) afirma que a tese de Wüster, que deu origem à Teoria Geral da Terminologia (TGT), supera os todos os outros empreendimentos teóricos acerca de termos em sistematização e coerência.

Depois da TGT, as principais teorias da Terminologia são a Teoria Comunicativa da Terminologia, a Teoria Sociocognitiva da Terminologia e a Teoria Socioterminológica ou Socioterminologia. Mas, independentemente da abordagem, de acordo com Cervantes (2009, p. 125), a Terminologia tem duas funções: “de representar o conhecimento especializado, e a de transmiti-lo”. Ela continua seu raciocínio, afirmando que

[...] a Terminologia é uma disciplina que oferece, de forma sistemática, referencial do vocabulário de uma determinada especialidade e sua análise para a identificação de termos. Ao produzir novos conhecimentos, os especialistas em uma determinada matéria criam novos conceitos que necessitam ser identificados e compartilhados. (Cervantes, 2009, p. 125)

A Terminologia é o campo no qual são desenvolvidos estudos e, por consequência, métodos para identificar e compartilhar esses conceitos. A partir da noção de Terminologia como disciplina, Cabré e Kerschner (2004, p. 14) defendem a terminologia como uma interdisciplina, “[...] constituída por elementos procedentes da base da lingüística, da ontologia e das especialidades, ligada necessariamente à documentação, da que se serve e à que serve, e usuária e, ao mesmo tempo, contribuinte das novas tecnologias da informação”.

Como indicam Cabré e Kerschner (2004, p. 15), a linguística é “uma das disciplinas que nutre, de forma mais sistemática, a base conceitual da terminologia”, similarmente se dedicando à linguagem, entretanto, terminologia não é linguística e não a integra.

Enquanto a linguística se ocupa da palavra, a terminologia se dedica ao termo. Segundo Cabré e Kerschner (2004, p. 17), as definições de palavra e termo são:

- a) palavra: “uma unidade descrita por um conjunto de características linguísticas sistemáticas e dotada da propriedade de referir-se a um elemento da realidade.”
- b) termo: “uma unidade de características lingüísticas similares, utilizada em um domínio de especialidade. Deste ponto de vista, uma palavra que faz parte de um âmbito especializado seria um termo.”

Diante dessas concepções, percebe-se que a terminologia é primariamente alimentada pela linguística, mas difere dela em relação ao seu objeto de estudo, como também quanto aos seus objetivos. Conforme Cabré e Kerschner (2004, p. 21), o trabalho terminológico tem como objetivo:

[...] fixar unidades terminológicas como formas normalizadas, como formas de referência que descartam as demais variantes para denominar um mesmo conceito. O objetivo final desta fixação é a consecução de uma comunicação profissional precisa, moderna e unívoca.

Desse modo, entende-se que a Terminologia tem o fim de proporcionar uma comunicação mais clara nos campos especializados, neutralizando as ambiguidades por meio

do mapeamento e padronização dos termos a serem usados para se referir aos conceitos pertinentes a cada área.

Quando se trabalha nesse objetivo, seu produto final também será chamado terminologia, sendo, também conforme Cabré e Kerschner (2004, p. 11), “o conjunto dos termos de uma área”. Com isso, vê-se possível ter diversas terminologias, ou seja, diferentes conjuntos de termos para diferentes áreas, reforçando, assim, seu caráter especializado.

### 3 CACTOS

A família botânica *Cactaceae*, trazendo para o português, as cactáceas, está, segundo a plataforma do Jardim Botânico da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD, 2026), subordinada dentro da taxonomia à ordem *Caryophyllales*, à subclasse *Caryophyllidae*, à classe *Magnoliopsida*, à subdivisão *Magnoliophyta* e a divisão *Spermatophyta*, sendo do reino *Plantae*, que inclui todos os seres vegetais.

Farias-Singer, Matos e Ramos (2023), no Guia de Cultivo de Cactos da Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Infraestrutura e do Jardim Botânico de Porto Alegre, afirmam que os membros dessa família são conhecidos como cactos (de *kaktos*, do grego) devido a geralmente disporem de espinhos. Como as cactáceas são da subdivisão *Magnoliophyta*, igualmente denominadas angiospermas, que são as plantas que podem dar flores e, portanto, frutos, como informam Forzza *et al* (2015).

De acordo com o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio, 2011) no Sumário Executivo do Plano de Ação Nacional (PAN) para Conservação de Cactáceas, a família *Cactaceae* possui cerca de 1.300 espécies, sendo que apenas a *Rhipsalis baccifera* não é endêmica das Américas.

Ainda conforme o ICMBio (2011, n.p.), “o Brasil abriga o terceiro centro de diversidade das cactáceas, logo após o México e sul dos Estados Unidos e a região dos Andes que inclui a Bolívia, Argentina e o Peru”. Embora seus espécimes sejam achados em uma variedade de biomas, desde o Cerrado e a Caatinga até a Mata Atlântica e a Amazônia somente no Brasil, proliferam melhor em zonas semi-áridas, ou seja, são geralmente xerófitas (ICMBio, 2011).

Justamente por habitarem ambientes secos, essas plantas adaptaram-se para sobreviver a escassez hídrica, com a redução das folhas até chegar aos famosos espinhos, o que diminui a transpiração, transferindo para o caule a responsabilidade pela fotossíntese, além do aumento de células parenquimáticas para armazenar água em seus tecidos, característica intitulada suculência (Farias-Singer; Matos; Ramos, 2023, p. 21).

Consoante ao ICMBio (2011, n.p.), esse grupo é caracterizado:

[...] pela presença de três tipos de ramos: ramos vegetativos; aréolas-desenvolvimento das gemas axilares em ramos muito curtos e comprimidos com um indumento persistente de espinhos e/ou tricomas que podem originar caules e flores; e pericarpelo - região do receptáculo floral que inclui a zona em torno do ovário e prolonga-se entre o ovário e o perianto, apresentando-se nu ou coberto por escamas tipo brácteas e/ou aréolas, sendo de origem caulinar.

Todos os ramos, espinhos, folhas, flores e frutos das cactáceas surgem a partir de aréolas, sendo que estes, excetuando as folhas e os espinhos, também podem apresentá-las, como apontam Zappi, Aona e Taylor (2007).

### 3.1 A espécie Arumbeva

O Brasil comporta grande diversidade de cactáceas por toda a sua extensão, com destaque para o Nordeste, que lidera esse tópico, como aparece Farias-Singer, Matos e Ramos (2023). Entre os gêneros existentes no território brasileiro, está o *Brasiliopuntia*, cujo significado é *Opuntia* do Brasil, no entanto não é endêmico do país, podendo ser encontrado no restante da América do Sul, como Peru, Bolívia, Argentina e Paraguai, de acordo com o *site* do Núcleo de Ecologia e Monitoramento Ambiental (NEMA, 2021), da Universidade Federal do Vale do São Francisco - Univasf.

O referido gênero, da subfamília *Opuntioideae*, contém apenas uma espécie, a *Brasiliopuntia brasiliensis* (Willd.) A.Berger, como consta em NEMA (2021), sendo popularmente conhecida como ambeba, arumbeva, cumbeba, facho-de-renda, gerumbaba, jurubeba, mamoeiro-bravo, mumbebo, mumbeca, palmadora, palmatória, palmatória grande, urumbaba, rumbaba, palmatória-do-diabo e xiquexique-do-sertão.

Em território nacional, o NEMA (2021) afirma que a planta está presente nos estados de Rondônia, Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Sergipe, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina, representando mais da metade das unidades federativas do país.

Nessa casta, segundo Zappi, Aona e Taylor (2007), as plantas são arborescentes, isto é, têm porte de árvore, alcançando alturas elevadas, entre 10 e 25 metros, com um tronco de até 35 cm de diâmetro, coberto de espinhos que chegam a 9 cm. O caule principal, cilíndrico e amarronzado, se segmenta em ramos também cilíndricos, que se ramificam em cladódios- ramificações ovaladas e aplanadas-, entre o verde e o amarelo, nos quais brotam folhas, flores e, posteriormente, frutos. Suas flores são solitárias e amareladas; seus frutos são carnosos, ovais, com diâmetro de 2 a 4 cm, vermelhos ou amarelos, comestíveis para humanos; e suas folhas são pequenas e ovais ou alongadas, do verde-claro ao amarelo.

Ademais, ainda de acordo com o NEMA (2021), os ramos possuem nectários extra-florais, nos quais são encontradas formigas, atraídas por substâncias adocicadas para

longe das flores. Sendo que “a literatura indica beija-flores, abelhas, marimbondos e borboletas como visitantes florais”, ou seja, são seus polinizadores, auxiliares na reprodução sexuada. Somado a isso, suas aréolas têm forte potencial meristemático, gerando ramificações que caem da planta para o solo, o que origina novos indivíduos por meio de reprodução assexuada.

A respeito do substrato no qual esta planta costuma ser encontrada, segundo Zappi e Taylor (s.d.), na plataforma Flora e Funga do Brasil do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, a espécie é tanto rupícola, aquele que cresce sobre rochas, como terrícola, aquele que cresce diretamente na terra. Na plataforma, acerca da forma de vida, a espécie também é trazida, afora como árvore, também como arbusto.

Para mais, a publicação do NEMA (2021) indica que, além do comum uso ornamental em parques e jardins da Bahia e do consumo humano diverso de seus frutos, existe um “uso místico-cultural” da *Brasiliopuntia brasiliensis*, que é mantida por algumas pessoas com a crença de afastar o "mau-olhado", baseado em um levantamento etnobotânico do estado de Sergipe, no qual a espécie aparece apelidada de palma-miúda.

## 4 METODOLOGIA

Esta seção se dedica a explicar os procedimentos metodológicos utilizados no decorrer do presente trabalho. O processo descrito a seguir é fundamental para a construção de um tesouro consistente e coeso, respeitando a cultura da área escolhida e evitando desvios do vocabulário, para que seja realmente útil aos usuários.

Diante do exposto, a primeira característica da pesquisa em questão é ser básica, já que, de acordo com Fontelles *et al.* (2009, n.p.), este tipo de pesquisa “é aquela cujo objetivo é adquirir conhecimentos novos que contribuam para o avanço da ciência, sem que haja uma aplicação prática prevista”. Uma vez que o presente trabalho buscou construir um tesouro sobre o cacto arumbeva, sem a intenção de qualquer aplicação empírica, se enquadra como uma pesquisa de natureza básica, a qual seu resultado será apenas um novo conhecimento.

Ainda, quanto aos objetivos de pesquisa, é exploratória, haja vista que o pesquisador é iniciante tanto no exercício do ato de pesquisa, quanto no conhecimento científico da cactácea arumbeva. Conforme argumenta Fontelles *et al.* (2009, n.p.) esse tipo de pesquisa “visa a uma primeira aproximação do pesquisador com o tema, para torná-lo mais familiarizado com os fatos e fenômenos relacionados ao problema a ser estudado”. Como o estudo procurou unicamente adentrar o contexto das Linguagens Documentárias por meio da expansão do repertório temático acerca das plantas da família Cactaceae, foi exploratório.

Ademais, a pesquisa é qualitativa, em razão de trabalhar os fenômenos estudados com uso de “descrições, interpretações e comparações, sem considerar os seus aspectos numéricos em termos de regras matemáticas e estatísticas” (Fontelles *et al.*, 2009, n.p.). Em razão deste trabalho ter visado analisar as possibilidades de termos para a identificação dos conceitos relacionados às cactáceas, tratou-se de uma abordagem qualitativa.

Outrossim, valeu-se do procedimento de pesquisa bibliográfica, no qual, como continua Fontelles *et al.* (2009, n.p.), se examinam metodicamente materiais já publicados, a exemplo de “livros, periódicos, documentos, textos, mapas, fotos, manuscritos e, até mesmo, de material disponibilizado na internet etc.” Neste trabalho, foram consultados artigos de periódicos e capítulos de livros relativos às cactáceas e aos Tesouros, consistindo, em virtude disso, nesta tipologia de procedimento.

Além disso, tomou-se como base, com algumas adaptações, o modelo metodológico integrado para construção de tesouro de Cervantes (2009), apresentado em sua

tese “A construção de tesouros com a integração de procedimentos terminográficos”. O modelo consiste em 5 etapas sistematizadas no quadro-2

Quadro 2 – Sistematização de etapas da construção de tesouros

<b>MODELO METODOLÓGICO INTEGRADO PARA CONSTRUÇÃO DE TESAURO</b>	
<b>Sistematização de etapas da construção de tesouros (normalização, literatura e tesouros) - Procedimentos terminográficos</b>	
<b>1. Trabalho preliminar</b> (Orientações gerais/Usos de equipamento automático de processamento de dados)	- escolha do domínio e da língua do tesouro; - delimitação do subdomínio; - estabelecimento dos limites da pesquisa terminológica temática; - consulta a especialista do domínio/subdomínio.
<b>2. Método de compilação</b> (Abordagem de compilação)	- coleta do <i>corpus</i> do trabalho terminológico; - estabelecimento da árvore de domínio; - expansão da representação do domínio escolhido.
<b>3. Registro de termos</b>	- coleta e classificação de termos.
<b>4. Verificação de termos</b> (Admissão e exclusão de termos /Especificidade)	- verificação, classificação e confirmação de termos; - elaboração de definições; - <b>uso do vocabulário de especialidade para o estabelecimento de relações entre os descritores e de relações entre descritores e não descritores.</b> - organização das relações entre descritores
<b>5. Forma de apresentação de um tesouro</b>	- trabalhos de apresentação do tesouro.

Fonte: Cervantes (2009, p. 163).

Assim, considera-se aqui: etapa 1. *Trabalho preliminar* como Delimitação do tema; etapas 2. *Método de compilação* e 3. *Registro de termos* unificadas como Mapeamento de termos; etapa 4. *Verificação de termos* como Construção de fichas terminológicas; adicionando a etapa de Inserção dos termos no Thesa; e seguindo a etapa 6. *Forma de apresentação de um tesouro* com Apresentação do tesouro. As etapas realizadas nesse processo são explicadas a seguir.

#### 4.1 Delimitação do tema

A princípio, foi escolhida a área de especialidade a qual o tesouro seria incluído, a Biologia, e dentro dela, um segmento específico, a Botânica. A partir disso, foi delimitado um recorte temático dentro da Botânica: a família Cactaceae. Para a elaboração do tesouro, foi utilizado a *B. brasiliensis*, ou arumbeva, como exemplo para a família, sendo os termos referentes a esta espécie.

## **4.2 Mapeamento de termos**

Realizou-se o levantamento, a identificação e a seleção dos termos condizentes ao recorte temático da cactácea arumbeva, por meio da revisão da literatura da Botânica, com a consulta de glossários da área. Os termos foram registrados em uma planilha e arranjados junto a seus respectivos conceitos e fontes, sendo que foram incluídos também os termos sinônimos.

## **4.3 Construção de fichas terminológicas**

Em seguida, foram produzidas fichas terminológicas para cada um dos conceitos do vocabulário, sendo escolhidos os termos descritores, ou preferidos, e os não-descritores, ou sinônimos. Em seguida, foram estabelecidas as relações entre os termos, construindo uma rede hierárquica, estruturada em diferentes níveis de categorias, indo da mais geral para suas subdivisões mais específicas.

Para expressar as relações, usou-se das denominações: Termo Geral (TG), aquele com significado de maior abrangência; Termo Específico (TE), aquele com significado mais delimitado; Termos Relacionados (TR), aqueles de alguma forma correlatos ao descritor; e Usado Para (UP), os sinônimos do descritor.

Desse modo, as fichas foram ordenadas de forma alfabética e contabilizadas, sendo compostas por campos padronizados: Descritor, o termo de preferência; Idioma, a língua do termo; Contexto, o recorte específico no qual o termo é usado; Conceito, a definição do termo; Relações, as relações do termo com os outros; e Fonte, o link no qual o termo foi encontrado.

## **4.4 Inserção dos termos da ficha terminológica no THESA**

Após essa etapa, os termos, seus conceitos e suas relações foram inseridos no software Tesouro Semântico Aplicado (Thesa), que, segundo a página inicial do site, é “um instrumento [...] para a elaboração de tesouros”, que tomou as normas ISO e NISO como base, das quais trouxe “elementos necessários para o desenvolvimento do protótipo, principalmente no que tange ao levantamento das propriedades de ligação entre os conceitos”, automatizando tarefas operacionais (Thesa, 2017).

A ferramenta gerou automaticamente a lista de termos e suas relações, disposta alfabeticamente, na qual os descritores são escritos com inicial maiúscula e os sinônimos com inicial minúscula; pequenos gráficos das relações de cada descritor; a representação gráfica do vocabulário completo, no formato de mapa conceitual; e o glossário.

#### **4.5 Apresentação do tesauro**

Por fim, o Tesauro do Cacto Arumbeva, resultado final deste empreendimento, é apresentado por meio da combinação de três componentes: a lista de termos; o quadro de fichas terminológicas; e o glossário, que estão expostos na próxima seção.

## 5 RESULTADOS

A presente seção apresenta o resultado final deste trabalho, um tesouro sobre cactos usando o exemplo da espécie arumbeva, composto pelas fichas terminológicas, a lista de termos e o glossário, obtidos por meio da plataforma Thesa após a inserção de todos os dados reunidos.

Assim, obteve-se um microtesouro monolíngue, em língua portuguesa, sobre a espécie de cacto *Brasiliopuntia brasiliensis*, com 66 termos e 50 conceitos, portanto, 50 descritores, com inicial maiúscula, e 16 não-descritores, com inicial minúscula, apresentado por um quadro de fichas terminológicas, uma lista alfabética dos termos e suas respectivas relações e um glossário que usa a remissiva “ver” nos casos dos termos não-descritores.

### 5.1 Fichas terminológicas

Quadro 3 – Fichas terminológicas

A		
1	<b>Termo descritor:</b>	Androceu
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Reprodução sexuada das plantas
	<b>Definição:</b>	“Conjunto dos órgãos masculinos formados pelos estames.”
	<b>Relações:</b>	TG Pericarpelo TE Estame TR Bixessuada
	<b>Fonte:</b>	<a href="http://w3.ufsm.br/herb/glossario.pdf">http://w3.ufsm.br/herb/glossario.pdf</a>
2	<b>Termo descritor:</b>	Antera
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Reprodução sexuada das plantas
	<b>Definição:</b>	“Parte do estame de forma e tamanho variado, onde se formam os vários pequenos sacos polínicos dentro dos quais se dá a formação do pólen.”

	<b>Relações:</b>	TG Estame TE Pólen TR Filete
	<b>Fonte:</b>	<a href="http://w3.ufsm.br/herb/glossario.pdf">http://w3.ufsm.br/herb/glossario.pdf</a>
3	<b>Termo descritor:</b>	Arbórea
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Tamanhos das plantas
	<b>Definição:</b>	“Quando a planta se aproxima do tamanho de uma árvore.”
	<b>Relações:</b>	UP arborescente TG Cacto TE Brasiliopuntia
	<b>Fonte:</b>	<a href="https://www.google.com/url?sa=t&amp;source=web&amp;rct=j&amp;opi=89978449&amp;url=https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/arquivos-publicacoes-insumos/10829_glossario_ilustrado_morfologia-3.pdf&amp;ved=2ahUKEwjpy5jv27ySAXX_pZUCHW8sNWAQFnoECG4OAO&amp;sqi=2&amp;usg=AOvVaw24RLZvY9LsKgLhLzUEfpza">https://www.google.com/url?sa=t&amp;source=web&amp;rct=j&amp;opi=89978449&amp;url=https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/arquivos-publicacoes-insumos/10829_glossario_ilustrado_morfologia-3.pdf&amp;ved=2ahUKEwjpy5jv27ySAXX_pZUCHW8sNWAQFnoECG4OAO&amp;sqi=2&amp;usg=AOvVaw24RLZvY9LsKgLhLzUEfpza</a>
4	<b>Termo descritor:</b>	Aréola
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Adaptações dos cactos
	<b>Definição:</b>	É o “desenvolvimento das gemas axilares em ramos muito curtos e comprimidos com um indumento persistente de espinhos e/ou tricomas que podem originar caules e flores”.
	<b>Relações:</b>	UP auréola TG Gema TR Espinho Flor Folha Nectário

	<b>Fonte:</b>	<a href="https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/pan/pan-cactaceas/1-ciclo/pan-cactaceas-sumario.pdf">https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/pan/pan-cactaceas/1-ciclo/pan-cactaceas-sumario.pdf</a>
<b>B</b>		
<b>5</b>	<b>Termo descritor:</b>	Bissexuada
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Reprodução sexuada das plantas
	<b>Definição:</b>	Quando a flor apresenta androceu e gineceu.
	<b>Relações:</b>	UP hermafrodita andrógina TG Flor TR Androceu Gineceu
	<b>Fonte:</b>	<a href="http://w3.ufsm.br/herb/glossario.pdf">http://w3.ufsm.br/herb/glossario.pdf</a>
<b>6</b>	<b>Termo descritor:</b>	Brasiliopuntia
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Gêneros de cactos
	<b>Definição:</b>	Gênero monotípico extremamente distinto das demais Opuntioideae por apresentar ramos dimórficos, com um ramo principal cilíndrico, de crescimento indeterminado (desprovido de articulações), que dá origem a ramos apicais articulados. Além disso, o pólen é distinto e os estames não são sensitivos. As plantas deste gênero estão provavelmente entre os mais altos espécimes conhecidos de Cactaceae, atingindo entre 15 e 25 metros de altura.
	<b>Relações:</b>	UP Opuntia do Brasil TG Arbórea TE Brasiliopuntia brasiliensis

	<b>Fonte:</b>	<a href="https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/institutod ebotanica/wp-content/uploads/sites/235/2016/02/Cactaceae.pdf">https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/institutod ebotanica/wp-content/uploads/sites/235/2016/02/Cactaceae.pdf</a>
7	<b>Termo descritor:</b>	Brasiliopuntia brasiliensis
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Espécies de cactos
	<b>Definição:</b>	Cacto de porte arbóreo. O caule é fotossintetizante e ramificado com espinhos de até 4 cm, sendo que a haste principal se torna cilíndrica e desenvolve casca, os ramos laterais são verde-amarelados e achatados, denominados cladódios, pois realizam a função fotossintetizante no lugar das folhas. As folhas têm poucos milímetros e estão presentes apenas nos segmentos jovens. Apresenta flores amarelas, com 4,5 cm de diâmetro, dispostas isoladamente nas bordas dos cladódios. Produz frutos amarelos, avermelhados ou vermelho-escuros, espinhosos, com polpa comestível e geralmente duas sementes por fruto.
	<b>Relações:</b>	UP arumbeva cacto pé-de-mamão palmatória-grande TG Brasiliopuntia TE Raíz Seiva Caule Pele
	<b>Fonte:</b>	<a href="#">Arumbeva – Brasiliopuntia brasiliensis – Laboratório de Sistemática de Plantas</a>
<b>C</b>		
8	<b>Termo descritor:</b>	Cacto
	<b>Língua do termo:</b>	Português

	<b>Contexto de uso:</b>	Famílias de plantas
	<b>Definição:</b>	Plantas perenes; geralmente dotadas de caule suculento (ramo), externamente esverdeado, com função fotossintetizante, muitas vezes articulado, comprimido, cilíndrico, costado ou tuberculado, algumas vezes células ou canais mucilaginosos, gumíferos ou laticíferos presentes internamente; meristemas axilares representados por caules curtos denominados aréolas, de onde surgem tricomas, espinhos, Á ores ou raramente folhas.
	<b>Relações:</b>	UP Cactaceae cactáceas TG Suculenta TE Arbórea
	<b>Fonte:</b>	<a href="https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/institutedebotanica/wp-content/uploads/sites/235/2016/02/Cactaceae.pdf">https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/institutedebotanica/wp-content/uploads/sites/235/2016/02/Cactaceae.pdf</a>
9	<b>Termo descritor:</b>	Carnoso
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Tipos de frutos
	<b>Definição:</b>	Possuem pericarpo rico em água e substâncias nutritivas.
	<b>Relações:</b>	TG Fruto
	<b>Fonte:</b>	<a href="https://querobolsa.com.br/enem/biologia/fruto-partes-da-planta">https://querobolsa.com.br/enem/biologia/fruto-partes-da-planta</a>
	<b>Termo descritor:</b>	Caule
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Estruturas das plantas

	<b>Definição:</b>	<p>“O caule é o órgão que, juntamente com a raiz, proporcionou o avanço dos vegetais para o ambiente terrestre, promovendo a sustentação e a condução de nutrientes. Com relação à sustentação, o caule possibilita o suporte das estruturas fotossintetizantes, deixando-as em posições mais favoráveis à captação de luz e favorecendo, dessa forma, a fotossíntese. Em se tratando da condução, o caule permite o transporte de fotoassimilados, via floema, dos sítios fotossintéticos (folhas) para os locais de utilização, tais como as partes da planta em desenvolvimento e os tecidos de armazenagem, incluindo os do próprio caule. Já o transporte de água e sais minerais ocorre da raiz para as folhas via xilema.”</p>
	<b>Relações:</b>	<p>TG Brasiliopuntia brasiliensis  TE Gema  Cloroplasto  Ramo  TR Pele  Seiva  Raíz</p>
	<b>Fonte:</b>	<p><a href="https://repositorio.ufes.br/bitstream/10/12157/1/Morfologia%20vegetal_digital_reduzido.pdf">https://repositorio.ufes.br/bitstream/10/12157/1/Morfologia%20vegetal_digital_reduzido.pdf</a></p>
11	<b>Termo descritor:</b>	Cladódio
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Estruturas das plantas
	<b>Definição:</b>	<p>“Órgão de natureza caulinar e com aparência e função de folha (comprimido e laminar); muitas vezes com nítidos nós e entrenós, que apresentam folhas rudimentares verdes ou pequenas flores”.</p>
	<b>Relações:</b>	<p>TG Ramo  TE Espinho</p>

		<p>Flor</p> <p>Fruto</p> <p>Folha</p> <p>Nectário</p> <p>TR Cloroplasto</p>
	<b>Fonte:</b>	<p><a href="https://www.google.com/url?sa=t&amp;source=web&amp;rct=j&amp;opi=89978449&amp;url=https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/arquivos-publicacoes-insumos/10829_glossario_ilustrado_morfologia-3.pdf&amp;ved=2ahUKEwjpy5jv27ySAXX_pZUCHW8sNWAQFnoECG4QAQ&amp;sqi=2&amp;usg=AOvVaw24RLZvY9LsKgLhLzUEfpza">https://www.google.com/url?sa=t&amp;source=web&amp;rct=j&amp;opi=89978449&amp;url=https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/arquivos-publicacoes-insumos/10829_glossario_ilustrado_morfologia-3.pdf&amp;ved=2ahUKEwjpy5jv27ySAXX_pZUCHW8sNWAQFnoECG4QAQ&amp;sqi=2&amp;usg=AOvVaw24RLZvY9LsKgLhLzUEfpza</a></p>
12	<b>Termo descritor:</b>	Clorofila
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Pigmentos vegetais
	<b>Definição:</b>	<p>É o grupo de pigmentos fotossintéticos presente nos cloroplastos das plantas. Ela é capaz de canalizar a energia da luz solar em energia química através do processo de fotossíntese. Neste processo a energia absorvida pela clorofila transforma dióxido de carbono e água em carboidratos e oxigênio. É a clorofila que confere a cor verde às plantas.</p>
	<b>Relações:</b>	<p>TG Cloroplasto</p> <p>TE Fotossíntese</p>
	<b>Fonte:</b>	<a href="https://www.jardineiro.net/glossario/clorofila">https://www.jardineiro.net/glossario/clorofila</a>
13	<b>Termo descritor:</b>	Cloroplasto
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Organelas celulares das plantas
	<b>Definição:</b>	<p>A cor verde da planta se deve à presença dos cloroplastos, onde estão os pigmentos responsáveis pela fotossíntese conhecidos como clorofilas (de cor verde). Os cloroplastos</p>

		estão presentes nas células que revestem a planta e nas células logo abaixo da epiderme, no parênquima.
	<b>Relações:</b>	TG Caule TE Clorofila TR Cladódio
	<b>Fonte:</b>	<a href="https://www.sema.rs.gov.br/upload/arquivos/202312/04140933-guia-cultivo-de-cactos.pdf">https://www.sema.rs.gov.br/upload/arquivos/202312/04140933-guia-cultivo-de-cactos.pdf</a>
<b>E</b>		
14	<b>Termo descritor:</b>	Embrião
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Reprodução sexuada das plantas
	<b>Definição:</b>	O embrião é formado a partir da fecundação da oosfera. Em plantas angiospermas, o embrião é formado por um eixo semelhante a um caule e por um rudimento de raiz. Apresenta também duas estruturas denominadas de cotilédones, que são duas folhas modificadas. Esses cotilédones são importantes reservas de nutrientes para o embrião.
	<b>Relações:</b>	TG Semente
	<b>Fonte:</b>	<a href="https://www.google.com/amp/s/brasilecola.uol.com.br/amp/biologia/semente.htm">https://www.google.com/amp/s/brasilecola.uol.com.br/amp/biologia/semente.htm</a>
15	<b>Termo descritor:</b>	Endocarpo
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Partes dos frutos
	<b>Definição:</b>	Localizado mais no interior do fruto é a camada que recobre a(s) semente(s).
	<b>Relações:</b>	TG Pericarpo TR Epicarpo Mesocarpo

	<b>Fonte:</b>	<a href="https://querobolsa.com.br/enem/biologia/fruto-partes-da-planta">https://querobolsa.com.br/enem/biologia/fruto-partes-da-planta</a>
16	<b>Termo descritor:</b>	Epicarpo
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Partes dos frutos
	<b>Definição:</b>	Parte mais externa do fruto chamada popularmente de casca e que possui função de revestimento do fruto.
	<b>Relações:</b>	UP casca TG Pericarpo TR Endocarpo Mesocarpo
	<b>Fonte:</b>	<a href="https://querobolsa.com.br/enem/biologia/fruto-partes-da-planta">https://querobolsa.com.br/enem/biologia/fruto-partes-da-planta</a>
17	<b>Termo descritor:</b>	Espinho
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Adaptações dos cactos
	<b>Definição:</b>	Os espinhos são as folhas modificadas, onde ocorreu a redução da área foliar, o que diminui a perda de água. São constituídos basicamente por feixes vasculares revestidos pela epiderme e não possuem capacidade fotossintética. Apresentam formas e cores variadas, podendo mudar de cor conforme a maturidade da planta. Além de proporcionar proteção à planta contra a predação de animais, atuam na captação da água dispersa no ar, a qual fica retida nas ornamentações dos espinhos. Outra função é a proteção contra a intensidade luminosa.
	<b>Relações:</b>	TG Cladódio TE Gloquídio TR Aréola

	<b>Fonte:</b>	<a href="https://www.sema.rs.gov.br/upload/arquivos/202312/04140933-guia-cultivo-de-cactos.pdf">https://www.sema.rs.gov.br/upload/arquivos/202312/04140933-guia-cultivo-de-cactos.pdf</a>
18	<b>Termo descritor:</b>	Estame
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Reprodução sexuada das plantas
	<b>Definição:</b>	Órgão masculino da flor que quando completo apresenta antera, conectivo e filete.
	<b>Relações:</b>	TG Androceu TE Antera Filete
	<b>Fonte:</b>	<a href="http://w3.ufsm.br/herb/glossario.pdf">http://w3.ufsm.br/herb/glossario.pdf</a>
19	<b>Termo descritor:</b>	Estigma
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Reprodução sexuada das plantas
	<b>Definição:</b>	Parte da estrutura feminina da flor, onde são depositados os grãos de pólen durante a fecundação.
	<b>Relações:</b>	TG Pistilo TR Estilete Ovário
	<b>Fonte:</b>	<a href="https://sulcactos.blogspot.com/2012/05/glossario.html?m=1">https://sulcactos.blogspot.com/2012/05/glossario.html?m=1</a>
20	<b>Termo descritor:</b>	Estilete
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Reprodução sexuada das plantas
	<b>Definição:</b>	Parte do pistilo que fica entre o estigma e o ovário.
	<b>Relações:</b>	TG Pistilo TR Estigma Ovário
	<b>Fonte:</b>	<a href="http://w3.ufsm.br/herb/glossario.pdf">http://w3.ufsm.br/herb/glossario.pdf</a>

F		
21	<b>Termo descritor:</b>	Filete
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Reprodução sexuada das plantas
	<b>Definição:</b>	É uma parte do estame que sustenta a antera.
	<b>Relações:</b>	TG Estame TR Antera
	<b>Fonte:</b>	<a href="http://w3.ufsm.br/herb/glossario.pdf">http://w3.ufsm.br/herb/glossario.pdf</a>
22	<b>Termo descritor:</b>	Flor
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Partes externas das plantas
	<b>Definição:</b>	Órgão de reprodução sexuada das plantas, cujos componentes constituem o principal critério para a classificação das espécies de cactos. Apresenta usualmente cálice, corola, androceu e gineceu, ainda que um destes verticilos possa faltar, ou estar modificado.
	<b>Relações:</b>	TG Cladódio TE Bissexuada Pericarpelo TR Aréola
	<b>Fonte:</b>	<a href="https://sulcactos.blogspot.com/2012/05/glossario.html">https://sulcactos.blogspot.com/2012/05/glossario.html</a>
23	<b>Termo descritor:</b>	Folha
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Partes externas das plantas
	<b>Definição:</b>	“A folha é o órgão fotossintetizante das plantas e desempenha diversas outras funções de suma importância. Esse órgão possui grande facilidade em se adaptar, apresentando uma variedade inimaginável de formas e de estruturas, tornando-se uma importante fonte de caracteres

		<p>taxonômicos. Em geral, a folha é uma expansão do caule que forma uma estrutura laminar de crescimento limitado, na qual está presente um sistema fotossintético que tem como função maximizar a captação de luz. Esse sistema também aparece em outras partes da planta, mas a folha é a mais eficaz nessa função. Esse órgão se origina na gêmula do embrião da semente e tem como função, além da produção de alimento (fotossíntese), a transpiração da planta através dos estômatos, assim como a respiração. Funções secundárias são observadas, como proteção das gemas, reserva de nutrientes ou captura desses, como no caso das plantas carnívoras.</p>
	<b>Relações:</b>	<p>TG Cladódio TR Aréola</p>
	<b>Fonte:</b>	<p><a href="https://repositorio.ufes.br/bitstream/10/12157/1/Morfologia%20vegetal_digital_reduzido.pdf">https://repositorio.ufes.br/bitstream/10/12157/1/Morfologia%20vegetal_digital_reduzido.pdf</a></p>
24	<b>Termo descritor:</b>	Fotossíntese
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Processos fisiológicos das plantas
	<b>Definição:</b>	<p>A fotossíntese, processo fisiológico que gera energia para a planta, é do tipo CAM (Metabolismo Ácido das Crassuláceas). Isso significa que, ao contrário da maioria das plantas, os cactos abrem os estômatos à noite para absorver o CO<sub>2</sub> que fica armazenado nas células e é utilizado durante o dia para realização da fotossíntese.</p>
	<b>Relações:</b>	TG Clorofila
	<b>Fonte:</b>	<p><a href="https://repositorio.ufes.br/bitstream/10/12157/1/Morfologia%20vegetal_digital_reduzido.pdf">https://repositorio.ufes.br/bitstream/10/12157/1/Morfologia%20vegetal_digital_reduzido.pdf</a></p>
25	<b>Termo descritor:</b>	Fruto
	<b>Língua do termo:</b>	Português

	<b>Contexto de uso:</b>	Partes externas das plantas
	<b>Definição:</b>	O fruto forma-se pelo desenvolvimento do ovário após a fecundação da flor. Nas cactáceas varia de tamanho desde alguns milímetros até maiores de dez centímetros, apresentando comumente cores desde verde-amareladas até vermelhas. Quase todos são comestíveis.
	<b>Relações:</b>	UP fruta TG Cladódio TE Semente Pericarpo Carnoso TR Ovário
	<b>Fonte:</b>	<a href="https://sulcactos.blogspot.com/2012/05/glossario.html">https://sulcactos.blogspot.com/2012/05/glossario.html</a>
<b>G</b>		
26	<b>Termo descritor:</b>	Gema
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Crescimento das plantas
	<b>Definição:</b>	É formação inicial de um ramo, ou na axila de uma folha ou na extremidade de ramos ou caules de plantas vasculares. Uma vez formada, uma gema pode ficar em uma condição dormente, ou pode formar um novo ramo imediatamente.
	<b>Relações:</b>	UP rebento gomo broto TG Caule TE Aréola
	<b>Fonte:</b>	<a href="https://www.jardineiro.net/glossario/gema">https://www.jardineiro.net/glossario/gema</a>
	<b>Termo descritor:</b>	Germinação
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Processos fisiológicos das plantas

	<b>Definição:</b>	A germinação da semente acontece quando ela encontra um ambiente adequado para o seu desenvolvimento. Geralmente elas absorvem água e aumentam seu volume, o que causa o rompimento do envoltório. A partir desse momento, o embrião passa a crescer. Normalmente a primeira estrutura a se formar é a raiz, seguida do caule e folhas.
	<b>Relações:</b>	TG Semente
	<b>Fonte:</b>	<a href="https://brasilecola.uol.com.br/biologia/semente.htm">https://brasilecola.uol.com.br/biologia/semente.htm</a>
28	<b>Termo descritor:</b>	Gineceu
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Reprodução sexuada das plantas
	<b>Definição:</b>	“Conjunto dos órgãos femininos formados pelos pistilos ou carpelos.”
	<b>Relações:</b>	TG Pericarpelo TE Pistilo TR Bissexuada
	<b>Fonte:</b>	<a href="http://w3.ufsm.br/herb/glossario.pdf">http://w3.ufsm.br/herb/glossario.pdf</a>
29	<b>Termo descritor:</b>	Gloquídio
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Tipos de espinho
	<b>Definição:</b>	“Pêlo unicelular (tricoma) provido de pequenos espinhos apicais, revirados para base (em forma de gancho), e, por isso penetra facilmente, mas, é removido com dificuldade.”
	<b>Relações:</b>	TG Espinho
	<b>Fonte:</b>	<a href="http://w3.ufsm.br/herb/glossario.pdf">http://w3.ufsm.br/herb/glossario.pdf</a>
<b>M</b>		
30	<b>Termo descritor:</b>	Mesocarpo
	<b>Língua do termo:</b>	Português

	<b>Contexto de uso:</b>	Partes dos frutos
	<b>Definição:</b>	Localizado após o epicarpo, é a parte mais desenvolvida e nutritiva do fruto, sendo geralmente a parte comestível.
	<b>Relações:</b>	UP polpa TG Pericarpo TR Endocarpo Epicarpo
	<b>Fonte:</b>	<a href="https://querobolsa.com.br/enem/biologia/fruto-partes-da-planta">https://querobolsa.com.br/enem/biologia/fruto-partes-da-planta</a>
N		
31	<b>Termo descritor:</b>	Néctar
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Substâncias expelidas pelas plantas
	<b>Definição:</b>	Néctar é uma solução de açúcares, principalmente sacarose, glicose e frutose, em água em proporção que varia de 3 a 87%. Ele contém ainda diversas outras substâncias complexas, que determinam o seu aroma, sabor e características nutritivas.
	<b>Relações:</b>	TG Nectário
	<b>Fonte:</b>	<a href="https://abelha.org.br/faq/53-o-que-e-o-nectar/">https://abelha.org.br/faq/53-o-que-e-o-nectar/</a>
32	<b>Termo descritor:</b>	Nectário
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Órgãos das plantas
	<b>Definição:</b>	Estrutura secretora de néctar. Pode ocorrer em qualquer órgão aéreo da planta, e, dependendo de sua localização, é classificado em nectário floral (ocorre na flor) e extrafloral (ocorre no corpo vegetativo).
	<b>Relações:</b>	TG Cladódio TE Néctar

		TR Aréola
	<b>Fonte:</b>	<a href="https://abelha.org.br/glossario/nectario/">https://abelha.org.br/glossario/nectario/</a>
<b>O</b>		
33	<b>Termo descritor:</b>	Ovário
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Reprodução sexuada das plantas
	<b>Definição:</b>	Região inferior, dilatada do pistilo onde são formados os óvulos.
	<b>Relações:</b>	TG Pistilo TE Óvulo TR Estigma Estilete Fruto
	<b>Fonte:</b>	<a href="http://w3.ufsm.br/herb/glossario.pdf">http://w3.ufsm.br/herb/glossario.pdf</a>
34	<b>Termo descritor:</b>	Óvulo
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Reprodução sexuada das plantas
	<b>Definição:</b>	Nas plantas com sementes, o gameta feminino não é o óvulo e, sim, a oosfera. O óvulo é uma estrutura que contém a oosfera, entre outras células.
	<b>Relações:</b>	TG Ovário TR Semente
	<b>Fonte:</b>	<a href="https://www.biologianet.com/biologia-celular/ovulos.htm">https://www.biologianet.com/biologia-celular/ovulos.htm</a>
<b>P</b>		
35	<b>Termo descritor:</b>	Pele
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Órgãos das plantas

	<b>Definição:</b>	A epiderme e a hipoderme são denominadas coletivamente de "pele" (Gibson & Nobel 1986). Além de dar suporte ao caule suculento, a pele atua na conservação de água, protegendo os tecidos internos contra a luz solar e fornecendo defesa contra organismos.
	<b>Relações:</b>	TG Brasiliopuntia brasiliensis TR Caule Raíz
	<b>Fonte:</b>	<a href="https://www.scielo.br/j/abb/a/y8QpxfZQhz7gpKYVFJGFhH/H/?lang=en">https://www.scielo.br/j/abb/a/y8QpxfZQhz7gpKYVFJGFhH/H/?lang=en</a>
36	<b>Termo descritor:</b>	Pericarpelo
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Partes das flores
	<b>Definição:</b>	Tecido do receptáculo que tem aréolas, espinhos e cerdas, no qual está envolto o ovário.
	<b>Relações:</b>	TG Flor TE Androceu Perigônio Gineceu
<b>Fonte:</b>	<a href="https://www.sema.rs.gov.br/upload/arquivos/202312/04140933-guia-cultivo-de-cactos.pdf">https://www.sema.rs.gov.br/upload/arquivos/202312/04140933-guia-cultivo-de-cactos.pdf</a>	
37	<b>Termo descritor:</b>	Pericarpo
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Partes dos frutos
	<b>Definição:</b>	O pericarpo, sendo o fruto propriamente dito, muitas vezes suculento e de aroma ou sabor característico.
	<b>Relações:</b>	TG Fruto TE Epicarpo Mesocarpo Endocarpo

	<b>Fonte:</b>	<a href="https://querobolsa.com.br/enem/biologia/fruto-partes-da-planta">https://querobolsa.com.br/enem/biologia/fruto-partes-da-planta</a>
38	<b>Termo descritor:</b>	Perigônio
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Partes das flores
	<b>Definição:</b>	Quando a flor apresenta o cálice e corola homoclamídeo, isto é, sem diferenciação e as peças são denominadas de tépalas. Alguns autores consideram o termo como sinônimo de perianto.
	<b>Relações:</b>	TG Pericarpelo TE Tépala
	<b>Fonte:</b>	<a href="http://w3.ufsm.br/herb/glossario.pdf">http://w3.ufsm.br/herb/glossario.pdf</a>
39	<b>Termo descritor:</b>	Pistilo
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Reprodução sexuada das plantas
	<b>Definição:</b>	Órgão feminino da flor, constituído quando completo de ovário, estilete e estigma.
	<b>Relações:</b>	TG Gineceu TE Estigma Ovário Estilete
	<b>Fonte:</b>	<a href="http://w3.ufsm.br/herb/glossario.pdf">http://w3.ufsm.br/herb/glossario.pdf</a>
40	<b>Termo descritor:</b>	Planta
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Tipos de seres vivos
	<b>Definição:</b>	As plantas são seres vivos que fazem parte do reino <i>Plantae</i> , vegetais terrestres. Elas se destacam por serem formadas por muitas células e, em sua grande maioria, realizarem a chamada fotossíntese, que garante a produção do seu próprio

		alimento (moléculas orgânicas), o qual é necessário para o seu crescimento e desenvolvimento.
	<b>Relações:</b>	TE Suculenta Xerófita
	<b>Fonte:</b>	<a href="https://escolakids.uol.com.br/ciencias/as-plantas.htm">https://escolakids.uol.com.br/ciencias/as-plantas.htm</a>
41	<b>Termo descritor:</b>	Pólen
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Reprodução sexuada das plantas
	<b>Definição:</b>	“O pólen é o microgametófito maduro ou imaturo. Varia consideravelmente em tamanho e forma, podendo ser esférico ou em formato de bastonetes. Em geral, apresenta coloração amarelada. Pode ser encontrado isolado, agrupado (de 2 em 2, de 4 em 4, de 8 em 8 etc), ou pode estar arranjado em estruturas denominadas políneas, que são massas coesas contendo uma grande quantidade de grãos de pólen que são liberadas de uma só vez.”
	<b>Relações:</b>	TG Antera TE Polinização
	<b>Fonte:</b>	<a href="https://repositorio.ufes.br/bitstream/10/12157/1/Morfologia%20vegetal_digital_reduzido.pdf">https://repositorio.ufes.br/bitstream/10/12157/1/Morfologia%20vegetal_digital_reduzido.pdf</a>
42	<b>Termo descritor:</b>	Polinização
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Processos fisiológicos das plantas
	<b>Definição:</b>	A polinização consiste na transferência do pólen da parte masculina da flor (antera) para a parte feminina (estigma). A polinização representa o processo reprodutivo das espermatófitas. É através da polinização que ocorre a fecundação e conseqüentemente, a formação de frutos e sementes que irão originar novas plantas.
	<b>Relações:</b>	TG Pólen

	<b>Fonte:</b>	<a href="https://www.todamateria.com.br/polinizacao/">https://www.todamateria.com.br/polinizacao/</a>
<b>R</b>		
43	<b>Termo descritor:</b>	Raíz
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Estruturas das plantas
	<b>Definição:</b>	É o órgão das plantas que tipicamente se encontra abaixo da superfície do solo. Tem duas funções principais: servir como meio de fixação ao solo e como órgão absorvente de água e nutrientes.
	<b>Relações:</b>	TG Brasiliopuntia brasiliensis TE Substrato TR Caule Pele Seiva
	<b>Fonte:</b>	<a href="https://www.jardineiro.net/glossario/raiz">https://www.jardineiro.net/glossario/raiz</a>
44	<b>Termo descritor:</b>	Ramo
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Estruturas das plantas
	<b>Definição:</b>	Os ramos são as extensões do caule que se projetam para fora, permitindo que a planta se espalhe e capture mais luz solar, o que é vital para o processo de fotossíntese. Além disso, os ramos servem como suporte para as folhas, flores e frutos, desempenhando um papel crucial na reprodução e na sobrevivência da planta.
	<b>Relações:</b>	TG Caule TE Cladódio
<b>Fonte:</b>	<a href="https://blog.flordecamomya.com.br/glossario/o-que-e-ramo-estrutura-das-plantas/">https://blog.flordecamomya.com.br/glossario/o-que-e-ramo-estrutura-das-plantas/</a>	
<b>S</b>		

45	<b>Termo descritor:</b>	Seiva
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Componentes internos dos plantas
	<b>Definição:</b>	É o líquido que circula por toda a planta para alimentar as suas células. Distinguem-se dois tipos de seiva: a seiva bruta, formada nas raízes, por absorção da solução existente no solo que é levada até aos órgãos verdes da planta através das células do xilema, para ser utilizada na produção de substâncias orgânicas e assim transformada em seiva elaborada, que é dispersa por todos os tecidos da planta através dos vasos do floema, para alimentar as células.
	<b>Relações:</b>	TG Brasiliopuntia brasiliensis TR Caule Raíz
	<b>Fonte:</b>	<a href="https://www.jardineiro.net/glossario/seiva">https://www.jardineiro.net/glossario/seiva</a>
46	<b>Termo descritor:</b>	Semente
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Partes dos frutos
	<b>Definição:</b>	Óvulo (ovo fecundado) maduro e desenvolvido que conduz o embrião e está incluído no fruto. Quase sempre, é envolvido por um tegumento e por dentro dos tegumentos há só o embrião, ou este se acompanha de endosperma. Recipiente em que o embrião pode permanecer em estado de vida latente durante longo período.
	<b>Relações:</b>	TG Fruto TE Embrião Germinação TR Óvulo
<b>Fonte:</b>	<a href="https://www.jardineiro.net/glossario/semente">https://www.jardineiro.net/glossario/semente</a>	
47	<b>Termo descritor:</b>	Substrato
	<b>Língua do termo:</b>	Português

	<b>Contexto de uso:</b>	Elementos externos relacionados às plantas
	<b>Definição:</b>	Qualquer material que contém nutrientes e que serve de base para o desenvolvimento de um organismo.
	<b>Relações:</b>	TG Raíz
	<b>Fonte:</b>	<a href="https://www.jardineiro.net/glossario-terminos">https://www.jardineiro.net/glossario-terminos</a>
48	<b>Termo descritor:</b>	Suculenta
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Tipos de plantas
	<b>Definição:</b>	Trata-se de uma denominação para plantas que têm a capacidade de acumular água em alguma parte do seu corpo (caule, folhas ou raízes).
	<b>Relações:</b>	TG Planta TE Cacto
	<b>Fonte:</b>	<a href="https://www.blogs.unicamp.br/descascandoociencia/2020/11/24/o-que-sao-suculentas/">https://www.blogs.unicamp.br/descascandoociencia/2020/11/24/o-que-sao-suculentas/</a>
<b>T</b>		
49	<b>Termo descritor:</b>	Tépala
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Partes das flores
	<b>Definição:</b>	Peça do perianto ou perigônio cujas peças do cálice e da corola são semelhantes e só se pode distinguir pela posição relativa.
	<b>Relações:</b>	TG Perigônio
	<b>Fonte:</b>	<a href="http://w3.ufsm.br/herb/glossario.pdf">http://w3.ufsm.br/herb/glossario.pdf</a>
<b>X</b>		
50	<b>Termo descritor:</b>	Xerófita
	<b>Língua do termo:</b>	Português
	<b>Contexto de uso:</b>	Tipos de plantas

<b>Definição:</b>	São plantas adaptadas a ambientes áridos e semiáridos, onde a disponibilidade de água é limitada. Essas plantas desenvolveram características morfológicas e fisiológicas que permitem a conservação de água, tornando-as essenciais para a sobrevivência em climas secos.
<b>Relações:</b>	TG Planta
<b>Fonte:</b>	<a href="https://blog.flordecamomya.com.br/glossario/o-que-e-xerofitas-plantas-adaptadas-ao-seco/">https://blog.flordecamomya.com.br/glossario/o-que-e-xerofitas-plantas-adaptadas-ao-seco/</a>

Fonte: Autoria própria.

## 5.2 Lista de termos e relações

Androceu (por)  
 TG Pericarpelo  
 TE Estame  
 TR(conceito ou objeto/propriedade)  
 Bissexuada  
 andrógina (por)  
 USE Bissexuada  
 Antera (por)  
 TG Estame  
 TE Pólen  
 TR(afinidade)  
 Filete  
 Arbórea (por)  
 TG Cacto  
 TE Brasiliopuntia  
 arborescente (por)  
 USE Arbórea  
 Aréola (por)  
 UP auréola  
 TG Gema  
 TR(coordenação)

Espinho

Flor

Folha

Nectário

arumbeva (por)

USE Brasiliopuntia brasiliensis

auréola (por)

USE Aréola

Bissexuada (por)

UP hermafrodita

andrógina

TG Flor

TR(objeto/suas partes)

Androceu

Gineceu

Brasiliopuntia (por)

UP Opuntia do Brasil

TG Arbórea

TE Brasiliopuntia brasiliensis

Brasiliopuntia brasiliensis (por)

UP arumbeva

cacto pé-de-mamão

palmatória-grande

TG Brasiliopuntia

TE Raíz

Seiva

Caule

Pele

broto (por)

USE Gema

Cactaceae (por)

USE Cacto

cactáceas (por)

USE Cacto

Cacto (por)

UP Cactaceae

cactáceas

TG Suculenta

TE Arbórea

cacto pé-de-mamão (por)

USE Brasiliopuntia brasiliensis

Carnoso (por)

TG Fruto

casca (por)

USE Epicarpo

Caule (por)

TG Brasiliopuntia brasiliensis

TE Gema

Cloroplasto

Ramo

TR(objeto/suas partes)

Pele

Seiva

Raíz

Cladódio (por)

TG Ramo

TE Espinho

Flor

Fruto

Folha

Nectário

TR(objeto/suas partes)

Cloroplasto

Clorofila (por)

TG Cloroplasto

TE Fotossíntese

Cloroplasto (por)

TG Caule

TE Clorofila  
TR(objeto/suas partes)  
    Cladódio  
Embrião (por)  
    TG Semente  
Endocarpo (por)  
    TG Pericarpo  
    TR(afinidade)  
        Epicarpo  
        Mesocarpo  
Epicarpo (por)  
    UP casca  
    TG Pericarpo  
    TR(afinidade)  
        Endocarpo  
        Mesocarpo  
Espinho (por)  
    TG Cladódio  
    TE Gloquídio  
    TR(coordenação)  
        Aréola  
Estame (por)  
    TG Androceu  
    TE Antera  
        Filete  
Estigma (por)  
    TG Pistilo  
    TR(afinidade)  
        Estilete  
        Ovário  
Estilete (por)  
    TG Pistilo  
    TR(afinidade)  
        Estigma

Ovário  
Filete (por)  
TG Estame  
TR(afinidade)  
Antera  
Flor (por)  
TG Cladódio  
TE Bissexuada  
Pericarpelo  
TR(coordenação)  
Aréola  
Folha (por)  
TG Cladódio  
TR(coordenação)  
Aréola  
Fotossíntese (por)  
TG Clorofila  
Fruto (por)  
UP Fruta  
TG Cladódio  
TE Semente  
Pericarpo  
Carnoso  
TR(coordenação)  
Ovário  
Gema (por)  
UP rebento  
gomo  
broto  
TG Caule  
TE Aréola  
Germinação (por)  
TG Semente  
Gineceu (por)

TG Pericarpelo  
TE Pistilo  
TR(conceito ou objeto/propriedade)  
    Bissexuada  
Gloquídio (por)  
    TG Espinho  
gomo (por)  
    USE Gema  
hermafrodita (por)  
    USE Bissexuada  
Mesocarpo (por)  
    UP polpa  
    TG Pericarpo  
    TR(afinidade)  
        Endocarpo  
        Epicarpo  
Néctar (por)  
    TG Nectário  
Nectário (por)  
    TG Cladódio  
    TE Néctar  
    TR(coordenação)  
        Aréola  
Opuntia do Brasil (por)  
    USE Brasiliopuntia  
Ovário (por)  
    TG Pistilo  
    TE Óvulo  
    TR(afinidade)  
        Estigma  
        Estilete  
        Fruto  
Óvulo (por)  
    TG Ovário

TR(coordenação)  
Semente  
palmatória-grande (por)  
USE Brasiliopuntia brasiliensis  
Pele (por)  
TG Brasiliopuntia brasiliensis  
TR(objeto/suas partes)  
Caule  
Raíz  
Pericarpelo (por)  
TG Flor  
TE Androceu  
Perigônio  
Gineceu  
Pericarpo (por)  
TG Fruto  
TE Epicarpo  
Mesocarpo  
Endocarpo  
Perigônio (por)  
TG Pericarpelo  
TE Tépalas  
Pistilo (por)  
TG Gineceu  
TE Estigma  
Ovário  
Estilete  
Planta (por)  
TE Suculenta  
Xerófita  
Pólen (por)  
TG Antera  
TE Polinização  
Polinização (por)

TG Pólen  
polpa (por)  
USE Mesocarpo  
Raíz (por)  
TG Brasiliopuntia brasiliensis  
TE Subtrato  
TR(afinidade)  
Caule  
Pele  
Seiva  
Ramo (por)  
TG Caule  
TE Cladódio  
rebento (por)  
USE Gema  
Seiva (por)  
TG Brasiliopuntia brasiliensis  
TR(objeto/suas partes)  
Caule  
Raíz  
Semente (por)  
TG Fruto  
TE Embrião  
Germinação  
TR(coordenação)  
Óvulo  
Subtrato (por)  
TG Raíz  
Suculenta (por)  
TG Planta  
TE Cacto  
Tépala (por)  
TG Perigônio  
Xerófita (por)

## TG Planta

## 5.3 Glossário

## A

Androceu

*definição*: Conjunto dos órgãos masculinos formados pelos estames.(por)

andrógina *ver* Bissexuada

Antera

*definição*: Parte do estame de forma e tamanho variado, onde se formam os vários pequenos sacos polínicos dentro dos quais se dá a formação do pólen.(por)

Arbórea

*definição*: Quando a planta se aproxima do tamanho de uma árvore.(por)

arborescente *ver* Arbórea

Aréola

*definição*: É o “desenvolvimento das gemas axilares em ramos muito curtos e comprimidos com um indumento persistente de espinhos e/ou tricomas que podem originar caules e flores.(por)

arumbeva *ver* *Brasiliopuntia brasiliensis*

auréola *ver* Aréola

## B

Bissexuada

*definição*: Quando a flor apresenta androceu e gineceu.(por)

*Brasiliopuntia*

*definição*: Gênero monotípico extremamente distinto das demais Opuntioideae por apresentar ramos dimórficos, com um ramo principal cilíndrico, de crescimento indeterminado (desprovido de articulações), que dá origem a ramos apicais articulados. Além disso, o pólen é distinto e os estames não são sensitivos. As plantas deste gênero estão provavelmente entre os mais altos espécimes conhecidos de Cactaceae, atingindo entre 15 e 25 metros de altura.(por)

*Brasiliopuntia brasiliensis*

*definição*: Cacto de porte arbóreo. O caule é fotossintetizante e ramificado com espinhos de até 4 cm, sendo que a haste principal se torna cilíndrica e desenvolve casca,

os ramos laterais são verde-amarelados e achatados, denominados cladódios, pois realizam a função fotossintetizante no lugar das folhas. As folhas têm poucos milímetros e estão presentes apenas nos segmentos jovens. Apresenta flores amarelas, com 4,5 cm de diâmetro, dispostas isoladamente nas bordas dos cladódios. Produz frutos amarelos, avermelhados ou vermelho-escuros, espinhosos, com polpa comestível e geralmente duas sementes por fruto.(por)

broto *ver* Gema

## C

*Cactaceae ver* Cacto

cactáceas *ver* Cacto

Cacto

*definição:* Plantas perenes; geralmente dotadas de caule suculento (ramo), externamente esverdeado, com função fotossintetizante, muitas vezes articulado, compresso, cilíndrico, costado ou tuberculado, algumas vezes células ou canais mucilaginosos, gumíferos ou laticíferos presentes internamente; meristemas axilares representados por caules curtos denominados aréolas, de onde surgem tricomas, espinhos, Á ores ou raramente folhas.(por)

cacto pé-de-mamão *ver* *Brasiliopuntia brasiliensis*

Carnoso

*definição:* Possuem pericarpo rico em água e substâncias nutritivas.(por)

casca *ver* Epicarpo

Caule

*definição:* A parte perene do cacto é o caule, que é responsável pela fotossíntese. É geralmente de coloração verde, podendo também ser azulado ou acinzentado devido à presença de cera na epiderme. Com o tempo, a base dos cactos aparenta estar lignificada, ou seja, com aparência de lenho; no entanto, são apenas tecidos envelhecidos, mas funcionais. Não há lignificação em *Cactaceae*.(por)

Cladódio

*definição:* É um tipo de modificação do caule, típica de plantas xerófilas, de clima árido ou semi-árido. Os cladódios são formados por ramos de caule modificados, com presença de clorofila e grande quantidade de água armazenada internamente.(por)

Clorofila

*definição:* É o grupo de pigmentos fotossintéticos presente nos cloroplastos das plantas. Ela é capaz de canalizar a energia da luz solar em energia química através do processo de fotossíntese. Neste processo a energia absorvida pela clorofila transforma dióxido de carbono e água em carboidratos e oxigênio. É a clorofila que confere a cor verde às plantas.(por)

#### Cloroplasto

*definição:* A cor verde da planta se deve à presença dos cloroplastos, onde estão os pigmentos responsáveis pela fotossíntese conhecidos como clorofilas (de cor verde). Os cloroplastos estão presentes nas células que revestem a planta e nas células logo abaixo da epiderme, no parênquima.(por)

### E

#### Embrião

*definição:* O embrião é formado a partir da fecundação da oosfera. Em plantas angiospermas, o embrião é formado por um eixo semelhante a um caule e por um rudimento de raiz. Apresenta também duas estruturas denominadas de cotilédones, que são duas folhas modificadas. Esses cotilédones são importantes reservas de nutrientes para o embrião.(por)

#### Endocarpo

*definição:* Localizado mais no interior do fruto é a camada que recobre a(s) semente(s).(por)

#### Epicarpo

*definição:* Parte mais externa do fruto chamada popularmente de casca e que possui função de revestimento do fruto.(por)

#### Espinho

*definição:* Os espinhos são as folhas modificadas, onde ocorreu a redução da área foliar, o que diminui a perda de água. São constituídos basicamente por feixes vasculares revestidos pela epiderme e não possuem capacidade fotossintética. Apresentam formas e cores variadas, podendo mudar de cor conforme a maturidade da planta. Além de proporcionar proteção à planta contra a predação de animais, atuam na captação da água dispersa no ar, a qual fica retida nas ornamentações dos espinhos. Outra função é a proteção contra a intensidade luminosa.(por)

#### Estame

*definição:* Órgão masculino da flor que quando completo apresenta antera, conectivo e filete.(por)

Estigma

*definição:* Parte da estrutura feminina da flor, onde são depositados os grãos de pólen durante a fecundação.(por)

Estilete

*definição:* Parte do pistilo que fica entre o estigma e o ovário.(por)

## F

Filete

*definição:* É uma parte do estame que sustenta a antera.(por)

Flor

*definição:* Órgão de reprodução sexuada das plantas, cujos componentes constituem o principal critério para a classificação das espécies de cactos. Apresenta usualmente cálice, corola, androceu e gineceu, ainda que um destes verticilos possa faltar, ou estar modificado.(por)

Folha

*definição:* A folha é o órgão das plantas e desempenha diversas outras funções de suma importância. Esse órgão possui grande facilidade em se adaptar, apresentando uma variedade inimaginável de formas e de estruturas, tornando-se uma importante fonte de caracteres taxonômicos. Em geral, a folha é uma expansão do caule que forma uma estrutura laminar de crescimento limitado, na qual está presente um sistema fotossintético que tem como função maximizar a captação de luz. Esse sistema também aparece em outras partes da planta, mas a folha é a mais eficaz nessa função. Esse órgão se origina na gêmula do embrião da semente e tem como função, além da produção de alimento (fotossíntese), a transpiração da planta através dos estômatos, assim como a respiração. Funções secundárias são observadas, como proteção das gemas, reserva de nutrientes ou captura desses, como no caso das plantas carnívoras.(por)

Fotossíntese

*definição:* A fotossíntese, processo fisiológico que gera energia para a planta, é do tipo CAM (Metabolismo Ácido das Crassuláceas). Isso significa que, ao contrário da maioria das plantas, os cactos abrem os estômatos à noite para absorver o CO<sub>2</sub> que fica armazenado nas células e é utilizado durante o dia para realização da fotossíntese.(por)

fruta *ver* Fruto

## Fruto

*definição:* O fruto forma-se pelo desenvolvimento do ovário após a fecundação da flor. Nas cactáceas varia de tamanho desde alguns milímetros até maiores de dez centímetros, apresentando comumente cores desde verde-amareladas até vermelhas. Quase todos são comestíveis.(por)

## G

### Gema

*definição:* É formação inicial de um ramo, ou na axila de uma folha ou na extremidade de ramos ou caules de plantas vasculares. Um vez formada, uma gema pode ficar em uma condição dormente, ou pode formar um novo ramo imediatamente.(por)

### Germinação

*definição:* A germinação da semente acontece quando ela encontra um ambiente adequado para o seu desenvolvimento. Geralmente elas absorvem água e aumentam seu volume, o que causa o rompimento do envoltório. A partir desse momento, o embrião passa a crescer. Normalmente a primeira estrutura a se formar é a raiz, seguida do caule e folhas.(por)

### Gineceu

*definição:* Conjunto dos órgãos femininos formados pelos pistilos ou carpelos.(por)

### Gloquídio

*definição:* Pêlo unicelular (tricoma) provido de pequenos espinhos apicais, revirados para base (em forma de gancho), e, por isso penetra facilmente, mas, é removido com dificuldade.(por)

gomo *ver* Gema

## H

hermafrodita *ver* Bissexuada

## M

### Mesocarpo

*definição:* Localizado após o epicarpo, é a parte mais desenvolvida e nutritiva do fruto, sendo geralmente a parte comestível.(por)

## N

### Néctar

*definição:* Néctar é uma solução de açúcares, principalmente sacarose, glicose e frutose, em água em proporção que varia de 3 a 87%. Ele contém ainda diversas outras

substâncias complexas, que determinam o seu aroma, sabor e características nutritivas.(por)

#### Nectário

*definição:* Estrutura secretora de néctar. Pode ocorrer em qualquer órgão aéreo da planta, e, dependendo de sua localização, é classificado em nectário floral (ocorre na flor) e extrafloral (ocorre no corpo vegetativo).(por)

### O

Opuntia do Brasil *ver* Brasiliopuntia

#### Ovário

*definição:* Região inferior, dilatada do pistilo onde são formados os óvulos.(por)

#### Óvulo

*definição:* Nas plantas com sementes, o gameta feminino não é o óvulo e, sim, a oosfera. O óvulo é uma estrutura que contém a oosfera, entre outras células.(por)

### P

palmatória-grande *ver* Brasiliopuntia brasiliensis

#### Pele

*definição:* A epiderme e a hipoderme são denominadas coletivamente de "pele" (Gibson & Nobel 1986). Além de dar suporte ao caule suculento, a pele atua na conservação de água, protegendo os tecidos internos contra a luz solar e fornecendo defesa contra organismos.(por)

#### Pericarpelo

*definição:* Tecido do receptáculo que tem aréolas, espinhos e cerdas, no qual está envolto o ovário.(por)

#### Pericarpo

*definição:* O pericarpo, sendo o fruto propriamente dito, muitas vezes suculento e de aroma ou sabor característico.(por)

#### Perigônio

*definição:* Quando a flor apresenta o cálice e corola homoclamídeo, isto é, sem diferenciação e as peças são denominadas de tépalas. Alguns autores consideram o termo como sinônimo de perianto.(por)

#### Pistilo

*definição:* Órgão feminino da flor, constituído quando completo de ovário, estilete e estigma.(por)

## Planta

*definição:* As plantas são seres vivos que fazem parte do reino Plantae ou reino dos vegetais. Elas se destacam por serem formadas por muitas células e, em sua grande maioria, realizarem a chamada fotossíntese, que garante a produção do seu próprio alimento (moléculas orgânicas), o qual é necessário para o seu crescimento e desenvolvimento.(por)

### Pólen

*definição:* Gameta masculino das plantas com sementes; geralmente apresenta-se na forma de pó fino.(por)

### Polinização

*definição:* A polinização consiste na transferência do pólen da parte masculina da flor (antera) para a parte feminina (estigma). A polinização representa o processo reprodutivo dos vegetais superiores. É através da polinização que ocorre a fecundação e conseqüentemente, a formação de frutos e sementes que irão originar novas plantas.(por)

polpa *ver* Mesocarpo

## R

### Raíz

*definição:* É o órgão das plantas que tipicamente se encontra abaixo da superfície do solo. Tem duas funções principais: servir como meio de fixação ao solo e como órgão absorvente de água e nutrientes.(por)

### Ramo

*definição:* Os ramos são as extensões do caule que se projetam para fora, permitindo que a planta se espalhe e capture mais luz solar, o que é vital para o processo de fotossíntese. Além disso, os ramos servem como suporte para as folhas, flores e frutos, desempenhando um papel crucial na reprodução e na sobrevivência da planta.(por)

rebento *ver* Gema

## S

### Seiva

*definição:* É o líquido que circula por toda a planta para alimentar as suas células. Distinguem-se dois tipos de seiva: a seiva bruta, formada nas raízes, por absorção da solução existente no solo que é levada até aos órgãos verdes da planta através das células do xilema, para ser utilizada na produção de substâncias orgânicas e assim

transformada em seiva elaborada, que é dispersa por todos os tecidos da planta através dos vasos do floema, para alimentar as células.(por)

#### Semente

*definição:* Óvulo (ovo fecundado) maduro e desenvolvido que conduz o embrião e está incluído no fruto. Quase sempre, é envolvido por um tegumento e por dentro dos tegumentos há só o embrião, ou este se acompanha de endosperma. Recipiente em que o embrião pode permanecer em estado de vida latente durante longo período.(por)

#### Substrato

*definição:* Qualquer material que contém nutriente e que serve de base para o desenvolvimento de um organismo.(por)

#### Suculenta

*definição:* Trata-se de uma denominação para plantas que têm a capacidade de acumular água em alguma parte do seu corpo (caule, folhas ou raízes).(por)

### T

#### Tépala

*definição:* Peça do perianto ou perigônio cujas peças do cálice e da corola são semelhantes e só se pode distinguir pela posição relativa.(por)

### X

#### Xerófita

*definição:* São plantas adaptadas a ambientes áridos e semiáridos, onde a disponibilidade de água é limitada. Essas plantas desenvolveram características morfológicas e fisiológicas que permitem a conservação de água, tornando-as essenciais para a sobrevivência em climas secos.(por)

## 6 CONCLUSÃO

Assim, o presente trabalho partiu da seguinte questão: Quais são os critérios que deverão ser adotados para a construção de um tesouro referente ao cacto arumbeva, visando à representação e a recuperação da informação? Quanto aos objetivos específicos foram: Mapear, na literatura de botânica, termos e conceitos referentes ao cacto arumbeva; Construir fichas terminológicas destes termos observando evidenciando as relações existentes entre eles; e Apresentar o tesouro construído.

Em resposta ao que foi almejado, foram obtidos como resultados 1) o mapeamento de 66 termos e 50 conceitos pertinentes a *Brasiliopuntia brasiliensis*; 2) a escolha dos 50 descritores e a identificação do termo geral do tesouro (planta), da sequência de subordinação dos demais descritores, em dependência das relações entre os Termos Gerais e os Termos Específicos, e das relações entre os Termos Relacionados, dos tipos conceito ou objeto/propriedade, afinidade, coordenação e objeto/suas partes; 3) a construção de 50 fichas terminológicas, cada uma com o descritor, o idioma do descritor, o contexto de seu uso, o conceito ao qual se refere, às relações do termo com outros, e o link de fonte do termo; 4) a inserção de todos os termos, conceito e outros dados reunidos sobre eles na plataforma THESA, que gerou a lista de termos e relações, os gráficos de relações dos descritores, o gráfico do vocabulário completo e o glossário; e 5) a apresentação do microtesouro por meio da lista alfabética de termos e relações, do quadro de fichas terminológicas e do glossário.

Assim, descobriu-se que, para construir um tesouro sobre a *Brasiliopuntia brasiliensis*, é necessário mapear os termos na literatura do campo, escolher os descritores, identificar as relações entre os termos encontrados, elaborar fichas terminológicas para cada descritor e inserir os dados compilados em uma plataforma de construção de tesouros que possibilite apresentá-lo em sua forma final.

Diante do exposto, nota-se que os objetivos do trabalho foram alcançados, gerando uma ferramenta de controle de vocabulário que poderá colaborar com a redução de interferências na representação da informação feita pelo bibliotecário e, por consequência, na recuperação da informação por parte do usuário, dentro do domínio da Botânica.

Finalmente, construir esse microtesouro, mesmo que tenha sido uma atividade de certo modo árdua, ainda assim, me trouxe momentos de satisfação, pois, as cactáceas estão no quintal de minha casa e fazem parte de meu cotidiano. Ademais, temos interesse em publicar um artigo com o recorte dessa pesquisa.

## REFERÊNCIAS

- AGANETTE, E.; ALVARENGA, L.; SOUZA, R. R. Elementos constitutivos do conceito de Taxonomia. **Informação & Sociedade**, João Pessoa, v. 20, ed. 3, p. 77-93, set./dez. 2010. Disponível em: [https://media.proquest.com/media/hms/OBJ/D1f0V?\\_s=iQFUV6IpiIHQKoG7HI4HMh9CS34%3D](https://media.proquest.com/media/hms/OBJ/D1f0V?_s=iQFUV6IpiIHQKoG7HI4HMh9CS34%3D). Acesso em: 29 set. 2025.
- ALMEIDA, G. M. B. O percurso da Terminologia: de atividade prática à Consolidação de uma disciplina autônoma. **Tradterm**, São Paulo, Brasil, v. 9, p. 211–222, 2003. DOI: [10.11606/issn.2317-9511.tradterm.2003.49087](https://doi.org/10.11606/issn.2317-9511.tradterm.2003.49087). Disponível em: <https://revistas.usp.br/tradterm/article/view/49087/53162>. Acesso em: 3 nov. 2025.
- ALMEIDA, M. B.; BAX, M. P. Uma visão geral sobre ontologias: pesquisa sobre definições, tipos, aplicações, métodos de avaliação e de construção. **Ciência da Informação**, v. 32, n. 3, p. 7–20, dez. 2003. <https://doi.org/10.1590/S0100-19652003000300002>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ci/a/LR68syZsPSSmwvPHrNXmC8N/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 02 out. 2025.
- BICALHO, L. Interações disciplinares presentes na pesquisa em ciência da informação. **Transinformação**, v. 23, n. 2, 2011. Disponível em: <https://brapci.inf.br/v/116286>. Acesso em: 30 set. 2025.
- BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Sumário executivo do Plano de Ação Nacional para Conservação de Cactáceas*. Brasília, DF: ICMBio, 2010. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/pan/pan-cactaceas/1-ciclo/pan-cactaceas-sumario.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2025.
- CABRÉ, M. T.; KERSCHNER, S. A terminologia hoje: concepções, tendências e aplicações. **Cadernos de Tradução**, [S. l.], v. 1, n. 17, 2025. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/cadernosdetraducao/article/view/148295/96020>. Acesso em: 3 nov. 2025.
- CERVANTES, B. M. N. **A construção de tesouros com a integração de procedimentos terminográficos**. 2009. 198 f. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, 2009. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/35a97f53-7037-45f4-ad2e-68a833d58551/content>. Acesso em: 16 set. 2025.
- CESARINO, M. A. N.; PINTO, M. C. M. F. Cabeçalho de assunto como linguagem de indexação. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, v. 7, n. 2, 1978. Disponível em: <https://cip.brapci.inf.br/download/71210>. Acesso em: 16 set. 2025.
- CINTRA, A. M. M. *et al.* **Para entender as linguagens documentárias**. São Paulo: Polis, 1994.
- FARIAS-SINGER, Rosana; MATOS, Josy Zarur de; RAMOS, Ricardo Aranha (ed.). **Guia de**

**cultivo de cactos.** Porto Alegre: Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Infraestrutura do Rio Grande do Sul ; Jardim Botânico de Porto Alegre, 2023. *E-book* (105p.) color. ISBN: 978-65-997184-5-8. Disponível em: <https://www.sema.rs.gov.br/upload/arquivos/202312/04140933-guia-cultivo-de-cactos.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2025.

FERREIRA, A. C.; MACULAN, B. C. M. S.; NAVES, M. M. L. Ranganathan e a teoria da classificação facetada. *Transinformação*, v. 29, n. 3, 2017. Disponível em: <https://periodicos.puc-campinas.edu.br/transinfo/article/view/6005/3732>. Acesso em: 10 nov. 2025.

FONTELLERES, M. J.; SIMÕES, M. G.; FARIAS, S.H.; FONTELLERES, R. G. S. Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. **Revista paraense de medicina**, Belém - Pará, 2009. 23(3)jul./set. 2009. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/upload/S/0101-5907/2009/v23n3/a1967.pdf>. Acesso em: 12 out. 2025.

FREITAS, E. C. A.; SOUZA, R. R. Elementos constitutivos do conceito de taxonomia., análise de definições. *In: Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Ciência da Informação*, 10. 2009. **Anais [...]** X Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Ciência da Informação, 2009. Disponível em: <https://cip.brapci.inf.br/download/172187>. Acesso em: 16 set. 2025.

FUJITA, M. S. L. A identificação de conceitos no processo de análise de assunto para indexação. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 1, n. 1, 2003. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/40149>. Acesso em: 29 set. 2025.

FUJITA, M. S. L; MOREIRA, W. (orgs.). **Manual do planejamento, construção e manutenção do Tesauro Unesp para bibliotecas: do conceitual a práxis.** Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2021.

GUIM, V. L. R.; FUJITA, M. S. L. As linguagens de indexação e a análise de domínio. *In: ISKO BRASIL*, 3., 2015. **Anais [...]** III ISKO Brasil, 2015. Disponível em: <https://cip.brapci.inf.br/download/135209>. Acesso em: 10 nov. 2025.

JESUS, Jerocir Botelho Marques de. Tesauro: um instrumento de representação do conhecimento em sistemas de recuperação da informação. *In: Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias*, 12., 2002, Recife. Repositório - FEBAB, Recife, 2002. Disponível em: [http://repositorio.febab.libertar.org/files/original/29/4075/SNBU2002\\_067.pdf](http://repositorio.febab.libertar.org/files/original/29/4075/SNBU2002_067.pdf). Acesso em: 3 nov. 2025.

LIMA, G. A. Gênese da classificação: uma análise de conteúdo a partir da definição. **Perspectivas em Ciência da Informação**, [S. l.], v. 26, n. 1, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/32686>. Acesso em: 12 out. 2025.

MONTENEGRO, M. A cdu, monstro pré-histórico das classificações?. **Páginas A&B, Arquivos e Bibliotecas (Portugal)**, v., n. 4, p. 71-92, 1999. Disponível em: <https://cip.brapci.inf.br/download/337807>. Acesso em: 10 nov. 2025.

RODRIGUES, M. P.; HIDALGO, J. M. A classificação dos animais segundo Aristóteles: recorte histórico e inserção didática. **Filosofia e História da Biologia**, São Paulo, Brasil, v. 17, n. 2, p. 195–218, 2022. DOI: [10.11606/issn.2178-6224v17i2p195-218](https://doi.org/10.11606/issn.2178-6224v17i2p195-218). Disponível em: <https://revistas.usp.br/fhb/article/view/fhb-v17-n2-04>. Acesso em: 3 nov. 2025.

GABRIEL JUNIOR, R. F.; LAIPELT, R. C. Thesa: ferramenta para construção de tesouro semântico aplicado interoperável. **Revista P2P & Inovação**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p.124-145, Mar./Set. 2017. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/tesauros/index.php/thesa>. Acesso em: 24 jun. 2025.

UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO (UTAD). *Cactaceae*. In: **Jardim Botânico da UTAD**. Vila Real, 2026. Disponível em: <https://jb.utad.pt/familia/Cactaceae>. Acesso em: 3 nov. 2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO (UNIVASF). Espécie do mês: palmatória-grande. In: NEMA. Disponível em: [https://nema.univasf.edu.br/index.php?page=newspaper&record\\_id=79](https://nema.univasf.edu.br/index.php?page=newspaper&record_id=79). Acesso em: 3 nov. 2025.

ZAPPI, D.; AONA, L. Y. S.; TAYLOR, N. *Cactaceae*. In: MELHEM, T. S.; WANDERLEY, M. a8G. L. et al. (eds.). **Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo**. Instituto de Botânica. São Paulo: 2007. vol. 5, p: 163-194.

ZAPPI, D.; TAYLOR, N. P. *Cactaceae*. In: **Flora e Funga do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB1429>. Acesso em: 3 nov. 2025.